This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

ED Dept-L

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

Museum of Comparative Zoology

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Omaggio dell' Editore,
con preghiera di farne un cenno nel Suo pregiato Periodico,
e mandargli il Numero in cui verrà inserito.

Digitized by Google

MANUALI HOEPLI

568.367

ENTOMOLOGIA

III.°

PAOLO LIOY

DITTERI ITALIANI

CON 227 INCISIONI

ULRICO HOEPLI
EDITORE-LIBRAIO DELLA REAL CASA
MILANO

1895

Digitized by Google

E. D. Dipt-L

MUS. COMP. ZOOL
LIBRARY
APR 28 1980
HARVARD
UNIVERSITY

PROPRIETÀ LETTERARIA.

MILANO — TIP. LOMBARDI
7, FIORI OSCUR: 7.

Digitized by Google

JUL 2 1895

ALLA MEMORIA

DI

CAMILLO RONDANI

E

A MARIO BEZZI

CHE

NELLA DITTEROLOGIA ITALIANA

NE CONTINUA LE OPERE INSIGNI

Digitized by Google

Digitized by Google

INDICE

Avvertenza sulle incisioni, pag. 1.

INTRODUZIONE. — I ditteri primevi, 3. — Diffusione geografica, 5. — Sulle nevi, 5. — Dalla Siberia all'Equatore, 6. — Sulle spiagge, 7. — Sulle alte montagne, 8. — Invasioni straordinarie, 9. — Piaghe d'Egitto, 11. — Processi nel medio evo a larve e a mosche, 12. — Potenza dei piccoli, 13. — Ministri di igiene e di annona, 14. — I necrofori, 15. — Applicazioni alla medicina legale, 16. — Le mosche domestiche, 17. — Gli occhi, 19. — Le setole, le spine, i bilancini, 20. — Il ronzio, 20. — Gesticolazioni, 21. — Inoculazioni venefiche, 22. — Le muffe e gli acari delle mosche, 22. — Le mosche e i contagi, 23. — I Ditteri e la Batteriologia, 25. — Visibili e invisibili, 27. — Le mosche nella mitologia, nella letteratura, nella storia, 29. — L'*Encomio* di Luciano, 32. — Le zanzare nella letteratura, 37. — Le barchette d'ova, 39. — Celibati prolifici, 39. — Maschi e femmine, 40. — Amazzoni sanguinarie, 41. — Nozze aeree, 42. — Lunghe nozze, 44. — Nozze di decapitate, 45. — Ova ed embrioni, 46. — Ospiti di viventi, 47. — Negli occhi e negli orecchi, 49. — Nelle frutta e nelle vivande, 50. — Nidi e culle, 51. — Afidi e Sirfidi, 52. — Devastatori, 53. — Eserciti floreali, 54. — Sulle erbe e sugli alberi, 55. — Nei funghi, 56. — Sui tronchi e sotto le cortecce, 56. — Le Galle, 57. — Usurpatori, 58. — Mimetismo, 59. — Varietà e specie, 60. — Mario Bezzi, 61.

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA, 64.
Classificazione, 61, 73.
Ciclorafi e Ortorafi, 61.
Nemoceri e Bracoceri, 73.
I Caratteri delle Ali, 75.
I. Sottordine. **Nemoceri**, 76.
1.ª Tribù: **Phlebotomidi**, 77.
2.ª Tribù: **Tipulidi**, 81.
1.ª Famiglia: Culiciformiti, 82.
2.ª Famiglia: Rostratiti, 89.
3.ª Famiglia: Fungicoliti, 104.
4.ª Famiglia: Gallicoliti, 111.
5.ª Famiglia: Scathopsiti, 115.
II. Sottordine. **Bracoceri**, 122.
I. Falange. **Bracoceri Geomyzi**, 123.
1.ª Tribù: **Tabanidi**, 123.
1.ª Famiglia: Hematophiliti, 125.
2.ª Famiglia: Anthophiliti, 128.
2.ª Tribù: **Notacanthidi**, 129.
1.ª Famiglia: Xylofagiti, 129.
2.ª Famiglia: Stratiomyiti, 132.
3.ª Tribù: **Tanystomidi**, 138.
1.ª Famiglia: Asiliti, 139.
2.ª Famiglia: Empiti, 143.
3.ª Famiglia: Ocydromyiti, 153
4.ª Famiglia: Vescicoliti, 155.
5.ª Famiglia: Bombyliti, 158.
6.ª Famiglia: Anthraciti, 161.
7.ª Famiglia: Leptiti, 164.
8.ª Famiglia: Thereviti, 167.
II. Falange. **Bracoceri Abiomyzi**, 168.
1.ª Tribù: **Syrphidi**, 169.
1.ª Famiglia: Calliceriti, 170.
2.ª Famiglia: Psariti, 178.
3.ª Famiglia: Eristaliti, 173.
4.ª Famiglia: Milesiti, 179.
5.ª Famiglia: Sphegiti, 191.
2.ª Tribù: **Dolichopodidi**, 193.
1.ª Famiglia: Scenopini, 194.
2.ª Famiglia: Rhaphiditi, 195.
3.ª Famiglia: Lonchopteriti, 197.
4.ª Famiglia: Platypeziti, 199.
5.ª Famiglia: Medeteriti, 200.
6.ª Famiglia: Cephalopsiti, 206
3.ª Tribù: **Muscidi**, 207.
1.ª Famiglia: Polifagiti, 208.
2.ª Famiglia: Sarcofagiti, 216
3.ª Famiglia: Hematobiti, 220.
4.ª Famiglia: Hyalomyiti, 221.
5.ª Famiglia: Dexiti, 223.
4.ª Tribù: **Anthomyzidi**, 226.
1.ª Famiglia: Musciformiti, 227.
2.ª Famiglia: Hydrophoriti, 228.
3.ª Famiglia: Anthomyiti, 231.
5.ª Tribù: **Acalypteridi**, 235.
1.ª Famiglia: Dolichoceriti, 236.
2.ª Famiglia: Loxoceriti, 238.
3.ª Famiglia: Cordyluriti, 240.
4.ª Famiglia: Scatophagiti, 243.
5.ª Famiglia: Psilomyiti, 249.
6.ª Famiglia: Ortaliditi, 252.
7.ª Famiglia: Tephriti, 256.
8.ª Famiglia: Sepsiti, 261.
9.ª Famiglia: Leptopoditi, 262.
10.ª Famiglia: Uliditi, 265.
11.ª Famiglia: Lauxaniti, 268.
12.ª Famiglia: Hydromyziti, 270.
13.ª Famiglia: Piophiliti, 272.

Digitized by Google

14.ª Famiglia: Drosophiliti, 274.
15.ª Famiglia: Sphæroceriti, 278.
16.ª Famiglia: Heteromyziti, 281.
III. Falange. **Bracoceri Biomyzi**, 293.
1.ª Tribù: **Entomobidi**, 294.
1.ª Famiglia: Conopsiti, 295.
2.ª Famiglia: Enthophagiti. 298.
3.ª Famiglia: Ocypteriti, 314.
4.ª Famiglia: Gymnosomiti, 317.
2.ª Tribù: **Trinevridi**, 319.
1.ª Famiglia: Ypoceriti, 320.
2.ª Famiglia: Coniceriti, 323.
3.ª Tribù: **Estridi**, 324.
1.ª Famiglia: Endocephaliti, 326.
2.ª Famiglia: Endodermiti, 327.
3.ª Famiglia: Endogastriti, 328
Eproboscidei, 330.
Appendice, 332.
Epilogo, 336.
Indice alfabetico dei Generi 341.
Indice delle Incisioni, 353.

Digitized by Google

Digitized by Google

AVVERTENZA

La grandezza naturale di tutti gli Insetti ingranditi nelle figure, è segnata dalla lineetta | verticale posta a canto al disegno.

Digitized by Google

Digitized by Google

INTRODUZIONE

1.°

Dopo che la Storia Naturale ha estesi i suoi domini in tutti i campi della biologia, non v'è alcuno che consideri lo studio dei suoi rami, anche più umili, quale perditempo d'intelletti disoccupati. Tutti ormai comprendono che qualsiasi indagine, sia pure rivolta ai più minuti e spregiati esseri, può condurre a rivelazioni biologiche su fatti che si collegano coi più alti problemi della vita. È fra i più piccoli viventi che si scoprono i protagonisti e gli attori di drammi terribili, nei quali l'uomo non ebbe finora che la parte di vittima; soltanto da pochissimo tempo esso è in grado di guardarli in faccia e di scrutarli.

Entriamo dunque riverenti nel gran regno delle Mosche delle Zanzare e degli innumerevoli loro congeneri. Vedremo come possano avere azioni potenti nelle vicende studiate fra tante trepidazioni e speranze dalla batteriologia,

Digitized by Google

scienza che anch'essa non è che un ramo della Storia Naturale.

I Ditteri dal gran padre dei naturalisti Aristotile ebbero il nome che significa *bialati*, perchè a differenza degli altri Insetti che hanno quattro ali, essi non ne hanno che due. Sono sinonimi di seccatura, ma il blasone che vantano nella storia della creazione rimonta ad epoche infinitamente anteriori alla comparsa dell'Uomo sulla Terra. Se ne trovano vestigie nelle rocce del Lias in Inghilterra (Asilidi e Chironomidi). I loro antenati lasciarono impronte nelle marne e nei gessi di Sinigaglia, nei depositi di Tripoli dei monti Livornesi, nelle rupi di Bolca nel Veronese e di Chiavon nel Vicentino, insieme con argentee squame di Pesci tropicali e con fronde di superbi Palmizi. Nell'Ambra Miocenica di Sicilia fu il primo Goethe a farne conoscere. In certi gioielli di codesta Ambra figurano come immersi in un liquore giallo trasparente. Vi si trovano immagini di Tipulide accoppiate, le quali, come le Formiche di Oeninga, dopo migliaja e migliaia di secoli restano testimoni di improvvisi uragani devastatori. Altre Tipulide e Bibioni e Micetofile volavano intorno a Laghi convertiti adesso in depositi di Ligniti. Parecchi generi dell'Ambra del Baltico, rappresentati nella nostra epoca da specie viventi nell'America del nord, confermano le affinità note ai paleontologi tra le flore e le faune dell'America settentrionale e quelle dell'Europa terziaria. Grosse Tabanidi, le Exa-

Digitized by Google

tome d'Oeninga, pungevano le schiene dei giganteschi Mastodonti pascolanti sulle rive intorno alle quali ora non crescono che Salci e Pioppi, e che allora erano ombreggiate da Lauri da Podogoni da alberi di Cannella e di Canfora.

2.°

Numerosi come le gocce del mare, i Ditteri popolano il nostro pianeta dall'equatore ai poli.

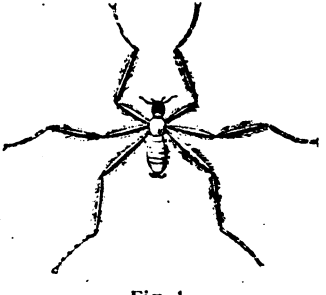

Fig. 1.
Chionea aracneoides.

Alcuni, quali le Chionee (fig. 1), dimorano sulle nevi delle regioni settentrionali; altri, come le mordenti Glossine, chiamate *Zimb* dagli Etiopi e *Tsetsè* dagli Arabi, mettono in fuga le mandrie nelle vallate dell'Abissinia, o, come fra noi i Tafani soliti a mettere in furia bovi e cavalli,

Digitized by Google

inseguono nei deserti i Camelli delle carovane. Altri nelle Iungle fanno infuriare i Leoni, o nelle fredde regioni delle Betulle irritano le Renne. Le Cefalemie che nei nostri climi dànno il giricapo alle Pecore, e gli Estridi che si sviluppano nello stomaco o sotto la pelle di Bovi e di Cavalli, sono in Laponia rappresentate da specie che passano la vita di larve nel cervello delle Renne, e nei paesi meridionali da altre, parassite dei Camelli e dei Bufali.

Quando nelle notti insonni d'estate e d'autunno si maledicono le pungenti nemiche chiamate dal buon vecchio Scopoli *nocturna calàmitas*, si dovrebbe, come in tante altre circostanze, confortarsi pensando al più terribile flagello che esse sono per gli esuli e pei prigionieri in Siberia. Ivi le Zanzare si spingono fino nelle estreme Tundre dove cessa ogni vegetazione d'alberi e d'arbusti e dove il ghiaccio ha dominio perpetuo. Nell'America tropicale e nell'Africa, differenti specie di Simulie o di Mosquitos tormentano gli Europei. A Surinam le chiamano *Trombette del Diavolo*. Sulle rive dell'Orenoco si temono peggio dei Giaguarri, peggio dei Serpenti e dei Cocodrilli. Un medico Messicano le chiamava ausiliarie in cure energiche seguite da prodigiose guarigioni. Storie di reumatismi e di oftalmie, guarite con punture di Vespe, erano note dopo quanto ne scrissero Gasparin, Trec e Del Pozzo; ma l'Esculapio del paese degli Incas guariva dalla rigidità catalettica ammalate nevrotiche lasciandole tutta una notte, so-

Digitized by Google

vra amacche, ignude, esposte alle trafitture dei Mosquitos.

3.°

I più fitti sciami di Nemoceri si affollano nelle basse valli e nelle campagne paludose. Le Actore (fig. 2) svolazzano quasi esclusivamente su spiagge battute dai cavalloni, e posano con le ali

Fig. 2.
Celopa delle spiagge.

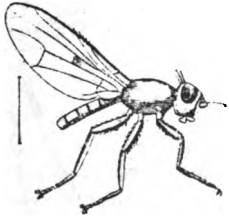

Fig. 3.
Actora dei flutti.

aperte fin sulle spume dei marosi. Le Celope (fig. 3), le comuni Tetanopsie delle spiagge Venete e Toscane, gli Epitalassi e i Paratalassi del Lido di Venezia, si aggirano sulle arene o fra le Alghe riversate dal flusso e riflusso. Ma quante schiere bialate si spingono a grandissime altezze! Estridi, Muscidi, Tabanidi, perseguitano anche in montagna le mandrie. Negli alpestri villaggi del Cadore, le comuni Zanzare vanno a suggere il san-

Digitized by Google

gue alle montanine come a Chioggia alle figlie dei pescatori. Le montanare credono poterle scacciare con bizzarri esorcismi; a Borca, per esserne libere d'estate, gettano in aria sassolini nel momento in cui al Sabato Santo le campane sonano di valle in valle il *gloria in excelsis*. Più pratico è il sistema usato contro le Mosche

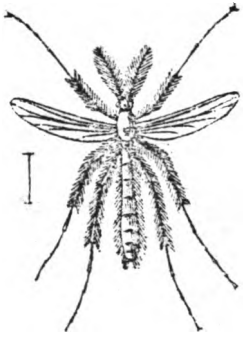

Fig. 4.
Chironomus plumosus.

nella montagna Pistojese; le si fanno affogare in certe trappole entro a coppe piene d'acqua e sapone e coperte da necci o da altri dolciumi, con dei fori nel mezzo.

Sulle nostre Alpi, tra fiorellini nordici della Scandinavia e dell'Islanda, volano Sericomie della Laponia e Pollenie della Groenlandia. S'incontrano Lasiopogoni (*L. Macquartii*) e Leptidi

Digitized by Google

(*L. monticula*) sugli ultimi lembi muscosi, a contatto con le nevi perenni. Il *Syrphus balteatus* fu preso sull'estrema punta del Velan, a 3765 m. sul livello del mare. Sugli immensi lenzuoli bianchi dei nevai accade sovente di scorgere, quali neri punticini, Chironomidi (fig. 4) spesso accoppiati. Ne ho raccolti su ghiacciai dove non potevano trovare altri alimenti che rosee Filodine o Clamidococchi nivali o altre Alghe microscopiche delle altezze. Alpinisti più audaci delle Aquile, rivali dei Condorri, ne furono visti da Whymper a più di 5500 metri d'altezza, sulle punte trachitiche torreggianti fra le nevi del Chimborazo.

4.°

Favoriti da circostanze propizie i Ditteri si propagano talvolta in orde sterminate. A nuvole oscuranti il cielo passano i Cloropsi o Verdiocchi (fig. 5) sulle campagne e sulle foreste; pochi anni or sono se ne alzarono tanti sciami dalle tegole rotte d'una soffitta, che in distanza parevano colonne di fumo sollevate da un incendio. Le Simulie (fig. 6) piccine piccine, credute dalle donnicciuole nate dal sangue del Dragone ucciso da San Giorgio, sbucano dalle grotte umide, dove passano la vita di larve, in così dense folle che le greggi devono fuggire verso pascoli lontani.

Le larve di alcune Sciare (fig. 7) (*S. Thomæ*), nericce, col ventre giallo, con le zampine brune,

Digitized by Google

compariscono, a intervalli d'anni, in legioni interminabili. I Tedeschi le chiamano *Vermi di*

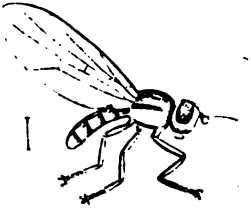

Fig. 5.
Chlorops læta.

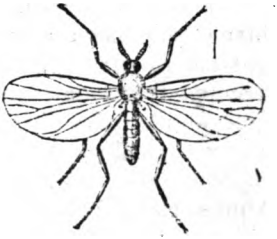

Fig. 6.
Simulia ornata.

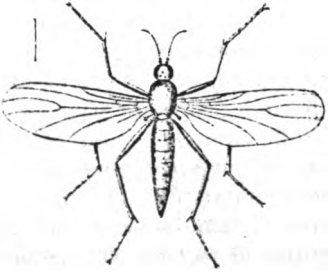

Fig. 7.
Sciara morio.

Guerra, certo per antiche coincidenze con periodi di rivoluzioni o di stragi. Marciano a stuoli serrati, sulle erbe e sulle zolle, o in colonne

Digitized by Google

serpeggianti, lasciando dovunque passano orme di bave argentee.

L'invasione delle Mosche fu, come a tutti è noto, una delle piaghe d'Egitto. Prima, dall'Etiopia al Mediterraneo, le acque vi si erano colorite di sangue; colorazioni delle quali ora lo spavento sarebbe minore, perchè si sa che Bacillarie, Tricodesmi, Eliotrichi possono tingere di sanguigno anche l'oceano, come le Sferelle Nivali la neve — e come le Oscillatorie e gli Ematococchi i Laghi. Recentemente se n'ebbero esempi nei Laghi di Neuchatel e di Morat, e il prof. De Toni ne osservò a Galliera nel Veneto, causate da Euglene Sanguigne. Ma, in Egitto, al flagello delle acque rosse seguiva l'altro delle Cenomyie. Queste secondo il giudizio dei più recenti commentatori erano *moscioni*, piccoli moscherini, come ben tradusse Diodati, e non, come traduceva il Martini, Mosconi di quelli dai quali Dante facea rigare di sangue il volto ai dannati.

Nel Medio Evo, e anche in tempi a noi più vicini, le straordinarie moltiplicazioni di piccoli volatori o di bruchi striscianti, mettevano in iscompiglio sindaci, prefetti, parroci, vescovi. Tutta una criminologia ispida di sottigliezze era allora intenta a punire, quasi non bastassero i peccati degli uomini, i peccati dei bruti. Con riti solenni si processavano Cavalli, Ciuchi, Troie, Bovi che, o con le cornate, o coi morsi, o coi calci avessero ucciso qualcuno. Si condannavano a morte Cani che di notte avessero son-

Digitized by Google

necchiato invece di abbaiare ai ladroni, e ad essere impiccati Galli che in casi d'incendio non avessero con le grida svegliati i dormenti. Chiamavansi innanzi a vere Corti d'Assise anche i bruchi rei di danni alle piante, e sono fra i Ditteri moltissimi ladroni d'orti e frutteti, vere associazioni di malfattori. Carlo D'Addosio, nel bel volume sulle *Bestie delinquenti,* cita uno tra codesti processi agl' Insetti nel 1121, e poi altri, ben più recenti, del 1479 a Berna, del 1550 ad Angers, del 1562 a Parigi, del 1600 a Vercelli, del 1633 a Ivrea, del 1661 a Torino, del 1680 a Coira e a Costanza.

Le denunzie venivano portate dai sindaci ai vescovi, i quali eleggevano Magistrati con l'ufficio di Pubblici Accusatori, e Avvocati per difendere i minuscoli colpevoli. Bisogna vedere i documenti originali pubblicati nelle opere del Menabrea, del Pertile, del D'Addosio; v'è fra gli altri il Formulario di Gaspare Bailly che insegnava la terminologia meglio acconcia così pei reclami come per le arringhe di accusa e per le concioni di difesa. Con le sentenze s'intimava alle legioni dei bruchi lo sgombero entro tanti giorni, sotto pena di scomuniche: *sub poena maledictionis ac anathematizationis censemus ut infra sex dies discedant... et ipsis sex diebus elapsis, anathemizzamus et maledicimus...*

Processi a Moscerini alati si tenevano ancora a Magonza nel 1500 e a S. Iean de Maurienne nel 1587. A S. Iean le accusate erano *muschae virides* roditrici di vigne. L'Avvocato sosteneva

Digitized by Google

avere anch'esse, come creature di Dio, sacrosanto diritto, quanto gli uomini, di pascersi per vivere. L'Accusatore Vescovile con più sottili arzigogoli confutava questa tesi, e proponeva che le ree fossero condannate a relegazione perpetua in lande deserte; ma quando si venne a determinare la zona d'esilio, sorsero dispute, parendo ai più troppo sterile il luogo. Onde si riunirono a parlamento i paesani, e si mandarono periti per inchieste sul posto. Nei documenti stampati dal Menabrea e dal D'Addosio è fino indicata la spesa di tre lire date per compenso (*pro sportulis*) ai periti.

5.°

Gli Avvocati dei Bruchi potevano con ragione citare la bella sentenza di Sant'Agostino posta per motto a una delle opere di Ditterologia di Camillo Rondani: *Si domui nostrae non sunt necessaria eis completur universitatis integritas quae multo major est quam domus nostra et multo melior.*

E infatti a codesti esseri che o si combattono come importuni, o che pochissimi osservano, il numero infinito dona straordinaria potenza nell'economia generale del mondo. Non edificano isole come i Coralli, non montagne come le Foraminifere, ma allo stato di larve distruggono infinite turbe di Microzoi e altrettante ne alimentano di Insetti Zoofagi, di Batraci, di Pesci, di Uccelli. Cinte le ali, diventano

Digitized by Google

provviste alimentari viventi per interminabili legioni di Granivori che ne portano ai nidiaci, e di Insettivori, quali Usignoli, Capineri, Balestrucci. Le Rondinelle ne inghiottono così avidamente che nel loro stomaco se ne trovano di conservati intatti.

Ministri di annona e d'igiene, dànno così sussistenza a miriadi fameliche, e, nello stesso tempo, sbarazzano dalle feste della vita i residui della morte. Contribuiscono a impedire la trasforma-

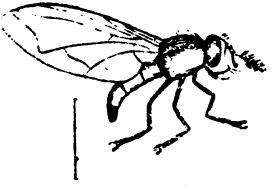

Fig. 8.
Calliphora della carne.

zione della superficie terrestre in vasti ossari. Sono tanto fecondi, e così presto s'ingrossano le loro larve mangiatrici di morti! Ogni bruco delle comuni Callifore (fig 8) può nei suoi pasti ingrandirsi d'ora in ora nove volte, e in capo a ventiquattr'ore crescere di peso duecento volte.

Diceva Linneo potersi dalla prole di un solo Moscone consumare più presto che da una Iena il cadavere d'un Cavallo, d'un Bove, d'un Uomo.

Digitized by Google

Una delle loro madri s'impregna di più che ventimila ova disposte con mirabile simmetria nell'ovario. Si calcola che in non più di tre mesi una sola coppia possa generare più di 700,000 vivipare.

6.°

Dopo i processi a loro danno dei secoli scorsi, i Ditteri ai giorni nostri si riaffacciano innanzi ai Tribunali non più come accusati, ma come utili testimoni in indagini ardue di Medicina legale. Possono infatti portare luce su misteriosi assassini, ajutando a stabilire l'epoca della morte in cadaveri d'ignoti. Basta per questo conoscere i costumi dei più comuni Necrofori delle Tombe. L'opera della putrefazione è iniziata da miriadi di Microbi Aerobi e Anaerobi, ma i più visibili agenti sono larve di Ditteri. Coteste larve e i gusci delle crisalidi, pieni o vuoti, offrono il modo di scoprire vere cronologie tanatologiche. Si sa, per esempio, che le Mosche azzurre (*Calliphora vomitoria*), le verdi dorate (*Lucilia Cæsar*) (fig. 9), le nerastre chiazzate di bianchiccio (*Sarcophaga carnaria o vivipara*) (fig. 10), le somiglianti alle comuni domestiche (*Curtonevra stabulans*), depongono le ova sui morenti, o sui morti da poche ore, insepolti, e soltanto nella stagione calda; si ha dunque la certezza che la morte sia avvenuta nella calda stagione quando nei cadaveri se ne trovino larve disseccate o gusci di crisalidi. Si sa che le Anthomie e le Tachine non

Digitized by Google

entrano nelle case; trovandone le larve in cadaveri, si può ben arguire che questi rimasero esposti fuori, al sole, all'aperto.

Sino dal 1879 il prof. Lazzaretti, in un processo d'infanticidio a Padova, determinava l'epoca della morte d'un neonato traendone argomenti da larve e da crisalidi della *Musca domestica*, della *Myantha prostrata*, e di una farfallina notturna (*Tinea tapeziella*). I bruchi di cotesta Tignola,

Fig. 9.
Lucilia Cæsar.

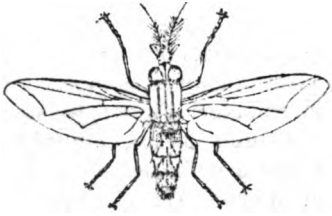

Fig. 10.
Sarcofaga rapace.

come quelli d'una sua affine, la *T. biseliella* (fig. 216) si affollano ultimi sulle ossa, sui tegumenti e sui tendini disseccati. Vi brulicano a brigate con un piccolo Coleottero (*Rhizophagus parallelicornis*), con alcuni Tisanuri e Antreni, e con numerose carovane di Acari (Tyrogliphus, Gliciphagus, Trachinotus). Mégnin, che si occupò particolarmente delle applicazioni dell'entomologia alla medicina legale, nella sua *Faune des Tombeaux* e nella *Faune des Cadavres* ha

Digitized by Google

creduto possibile stabilire parecchie serie o squadre succedentisi di cotesti lavoratori della morte.

Altri Ditteri compiono lo stesso funebre ufficio, e sono le Phore (fig. 11) e le Piophile. Nel cadavere d'un apoplettico, trovato dieci mesi dopo ch'era scomparso su un seggiolone in una casa abbandonata, saltellavano miriadi di larve della *Piophila petasionis* Duf. che vive anche sul prosciutto. Le larve delle Phore, così comuni nelle

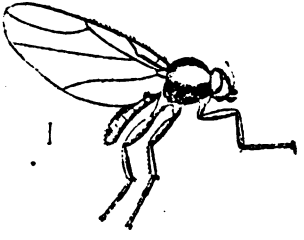

Fig. 11.
Phora aterrima.

tombe, non possono penetrarvi che cacciandosi sotterra sino alle fessure delle casse, dopo essere sgusciate dalle ova deposte dalle madri sulle erbe nei cimiteri.

7.°

Tra il volgo comune dei Ditteri, le Mosche domestiche sono i personaggi per alte relazioni con l'uomo più signorilmente elevati. Quali altri

Digitized by Google

esseri, anche fra i più nobili, si serbano, nei rapporti con l'umanità, più audaci, più indipendenti, più liberi?

Dal momento in cui il Sovrano della Creazione manda il primo vagito sino al momento in cui muore, esse stringono con lui le più intime comunioni, lo conoscono quale veramente è, senza maschere, e peggio che in veste da camera, sono presenti a tutte le sue debolezze, lo accompagnano nei più nascosti segreti, esercitano su lui assoluta padronanza. Se potessero sbizzarrirsi in sistemi filosofici o teologici, dovrebbero certamente credere che Dio abbia creato questo preteso Signore dell'Universo per farne il loro umile schiavo.

Le società delle Api, delle Vespe, delle Formiche porgono esempio di perfette Repubbliche Sociali Operaie: le nostre ospiti noiose, anche nelle case più rispettabili, e sotto agli occhi di pie dame e di austeri conservatori, dànno invece continuo spettacolo di vere Comunità Anarchiche. Non tollerano distinzioni di caste, dimorano insieme ma evitandosi, ogni individuo è un padrone, non si amano fra loro nè si odiano, non conoscono guerre come le Formiche e come gli Uomini. Non hanno patria, nè predilezioni. Attaccano con superba indifferenza il naso del re come quello d'ogni straccione, la fronte dell'idiota come quella dell'uomo di genio.

Vispe e leggiere possedono sensi acutissimi. L'olfatto le guida all'assalto d'ogni ghiottornia. E chi sa in quali forme veggono le cose e le

Digitized by Google

persone attraverso alla cornea degli occhi, e come si scompongano in questi le fisonomie di noi giganti, ma loro sudditi! Leeuwenhoeck in ciascuno di codesti occhi noverava ottomila faccette, e Ciaccio scopriva che queste, rotonde nelle Zanzare, sono nelle Mosche quasi sempre esagone, come le corolle nei fiori a sei petali, come nella neve i multiformi cristalli.

In alcune specie, specialmente nei maschi, gli occhi grossi grossi, occupano tutta la fronte e diventano contigui, formando quasi un solo grande occhio ciclopico. Osten-Sacken osservò che codesti occhi contigui si connettono spesso con la facoltà di stare librati in equilibrio nell'aria, come nei Tabanidi, nelle Stratiomydi, nei Bombilidi, nei Sirfidi. Chi non osservò più volte tali destrezze d'equilibristi nel comune *Syrphus balteatus,* dal bell'addome giallognolo screziato di nero, quando sta lungamente fermo sulle ali innanzi ai fiori sui quali va poi a posarsi?

8.°

Osten-Sacken chiama Chetofori i Ditteri che hanno i corpiccioli ispidi di setole o di spine (*chete*), ed Eremocheti quelli che ne sono sprovvisti; e fa notare che i più fra questi ultimi appartengono a generi che, volando, sanno librarsi nell'aria; potrebbe quasi credersi che le spine e le setole fossero parabotte guadagnate, nella selezione naturale, dalle Mosche stu-

Digitized by Google

pide, *die dummen Fliegen*, come le chiamava il vecchio Sprengel, solite, nei voli precipitosi, a cozzare di qua e di là come sulle vetrate i Mosconi.

Organi dell'equilibrio pel volo sono i bilancini; tagliandoli o troncandone il bottone terminale, il battere delle ali, come osservò anche Berl, diventa impacciato. Si calcola che, nei momenti di maggiore concitazione, le ali delle Mosche vibrino trentamila volte al minuto, e ne è data la conferma dall'apparecchio registratore di Marey; le ali delle Zanzare secondo calcoli analoghi vibrerebbero tremila volte al minuto, e quelle di alcuni Moscerini, appena visibili, 70,000 volte.

Il ronzio si produce non solo per combinazioni delle alucce vibranti, ma anche per suoni combinati dei due bilancini, per gli sfregamenti degli anelli ventrali e pei soffi delle aperture tracheali. Così nei vari zufolii si concertano espressioni mutevolissime, di sibili acuti nella fame, di bisbetici brontolii nelle insonnie, di furibondi grugniti intorno alle moscajole o sulle vetrate ove volando vanno a dare di cozzo.

Sulle vetrate, sugli specchi, su qualunque superficie liscia verticale, le Mosche si arrampicano senza stenti, perchè la faccia inferiore dei tarsi è munita di dischi membranacei, conformati variamente nelle diverse specie, e tali da rendere adesivi i piedi in guisa di ventose. I piedi anteriori servono anche di mani per tenere sollevate briciole, e pulire il grugno, nella stessa maniera come alle Lepri e ai Gatti. Sono

Digitized by Google

curiose gesticolazioni da bimani, ma meno strane di quelle che si osservano nei Chironomi quando, fermi sulle foglie, sembra che coi piedini anteriori lavorino a trinciare l'aria su e giù, e nelle Eristali e in altri Sirfidi quando, adagiati sui fiori, con movimenti cadenzati alzano e abbassano l'addome.

9.°

Le Mosche ci seguono dappertutto, per mare nei lunghi viaggi transoceanici, per terra nelle alte ascensioni, sulle vette, in pallone. Ne ebbi irrequiete compagne nel Rifugio del Gran Paradiso, a 2675 m., e, col piacere con cui nelle alte solitudini s'incontrano conoscenze del piano, ne ho salutate intorno ad avanzi di provviste, lasciate da alpinisti presso al ghiacciajo del Moncorvè. Di notte si raccozzano in folla sulle soffitte e sulle travi, ma calano abbasso appena nelle camere si apparecchi la cena. Non adescate dal fuoco come le Falene e tanti altri piccoli nottoloni, schivano d'avvicinarsi alle lampade, e soltanto all'approssimarsi dell'inverno, rese sbalordite e torpide dai primi freddi, si suicidano nel latte, nel vino, nelle vivande calde.

Berzelius, nel *Trattato di Chimica* (T. VII, pag. 78), accoglieva il pregiudizio comune che esse abbiano sangue rosso nel capo. Hanno bensì negli occhi una materia colorante rossa, che come inganna il volgo, ingannò il grande chimico di Stockolm.

Digitized by Google

Le femmine sono più aggressive. Hanno attributi da viragini. In una reversione di mascolinità portano via esse a cavalcioni i maschi per l'aria. Poligame e poliandriche, prive d'ogni senso di maternità, abbandonano le ova dovunque capiti, nel polverio delle case, nelle sostanze fradice, nelle immondezze, sugli escrementi, sul sudore, nelle piaghe, sui morti. Ritornando da tali contatti, esse, come le Ematopote, i Tafani, le Stomoxidi (fig. 12), e altre loro

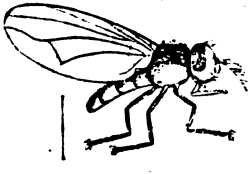

Fig. 12.
Stomoxys calcitrans.

affini, possono istantaneamente inoculare veleni, e produrre, come ne ho visti esempi, tumori maligni anche mortali.

Vengono prese da malattie, talvolta epidemiche come quella che ho descritta negli *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali.* Se ne veggono sulle vetrate, in autunno, tutte ricoperte da corpuscoli bianchi che sono spore di muffe. Sui capelli e sulle barbe ove posano, lasciano sporule di *Achorion Schloenleni* e di

Digitized by Google

Trichophyton tonsurans. In autunno si invischiano sulle mura e sui vetri, coi tarsi resi attaccaticci da fascetti di Funghi affini forse alle Isarie delle Vespe. Sovente, divenute rognose, albergano sul dorso famiglie d'Acari o Pellicelli delle seguenti specie che il mio illustre amico Giovanni Canestrini ha la cortesia d'indicarmi: sulle Mosche comuni il *Trombidium phalangii* e l'*Holostaspis marginatus*; il *Kistio-*

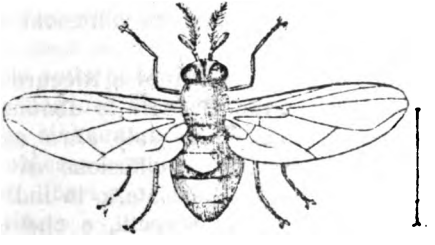

Fig. 13.
Mesembrina mystacea.

stoma muscarum sulla *Curtoneura Stabulans*, il *Pigmephorus Mesembrinæ* allo stato di ninfa migratoria sulla *Mesembrina mystacea* (fig. 13).

10.°

Si dice che nell'infierire del colera, del tifo e d'altre morie, le Mosche domestiche si dileguino e mojano, e sarebbe fatto importantis-

Digitized by Google

simo; ma in una delle ultime epidemie colerose, a Treviglio e a Marsiglia, Grassi e Ferrario, che vi posero attenzione, le videro come al solito numerose. Certo è invece che gli antichi, divinatori di tanti accorgimenti d'igiene, nelle preghiere a Giove Muscario le chiamavano veicoli di pestilenze. E infatti può ben immaginarsi di quanti germi d'infezione portino il carico! In Egitto i medici attribuiscono alle Cenomyie la diffusione delle oftalmie purulente. Nel Messico e nel Brasile è credenza generale che i Mosquitos siano rei delle rapide diffusioni della Febbre Gialla.

E tra noi? Gandolfi, Giovanni e Riccardo Canestrini, Levi, Odoardo Beccari le denunziano propagatrici del colera. A quale altro agente si può infatti attribuire la diffusione di certi contagi in case alpestri, isolate, o in individui che mai ebbero contatti sospetti, e che certo non hanno bevuto o mangiato sostanze inquinate? Per ciò nei tempi di epidemie si raccomandano moscajole sulle vivande, veli su porte e finestre, pulizia rigorosa perchè tali avvelenatrici stiano lontane, e trappole per distruggerle. Grassi le chiama addirittura *Untori*; ed ecco una delle sperienze con le quali le dimostrava capaci di ogni cattiva malia: apparecchiava nel suo laboratorio piattini con ova di Tricocefali, parassiti dell'Uomo; e in una cucina, di là da un cortile, alla distanza di dieci metri, stendeva alcuni fogli di carta bianca. Le finestre della cucina erano chiuse, e intanto

Digitized by Google

il laboratorio era divenuto un moscajo. Dopo alcune ore, aperte le finestre della cucina, questa si popolava subito delle solite ingorde; le pagine bianche erano presto imbrattate da macchioline nere, e in queste e nelle intestina delle Mosche si riscontravano col microscopio le ova dei Tricocefali.

Figurarsi dunque se le immonde svolazzatrici non portano in giro Microbi da sputacchiere di tisici e di difterici, da pustole di vajolosi, da dejezioni di tifosi e di colerosi! Spillmann e Haushalter osservarono quanto avidamente negli spedali esse ricerchino gli sputi dei tubercolosi; messele sotto campane di vetro le videro morire, e nei loro intestini e negli escrementi sulle vetrate, rinvennero i bacilli veri di Koch, i quali, dopo ch'esse erano morte e disseccate, diventavano liberi e si spandevano con la polvere nell'aria.

11.°

Coi progressi della Batteriologia stanno ormai presi nelle colture e sotto ai microscopi gli agenti del colera del carbonchio della tubercolosi. Si attingono in reconditi labirinti vitali gli antidoti contro l'idrofobia; si cercano in altri vivi meandri i nemici dei generatori del tetano, e in epopee di trasmigrazioni da sangue a sangue si tenta di dare salvezza ai difterici. Nulla di più probabile che le osservazioni batteriologiche si incontrino con quelle dei ditterologi. Rive-

Digitized by Google

lazioni analoghe e applicazioni simili all'igiene e alla medicina sono così recenti, che rammento ancora l'incredula indifferenza con la quale veniva accolto un mio saggio giovanile che osavo intitolare *Storia Naturale dei Contagi e dei Miasmi* (Firenze 1865 e Milano 1866). Allora la scienza, aveva appena descritte in cicli di vite arcane le metamorfosi delle Tenie, delle Spiroptere, dei Distomi e di tanti altri Elminti, e le loro trasmigrazioni attraverso ad erbe palustri, a Chiocciole di stagni, a bruchi di Tenebrioni, a intestina di Ranocchi, di Topi, d'Uccelli acquatici, di Mammiferi domestici, e a visceri umani. Sino d'allora poteva comprendersi l'importanza di analoghe indagini su prevedibili concatenazioni fra i Microzoi e le miriadi di larve delle acque putride e dei cumuli immondi.

Tra queste larve le più comuni e le più numerose sono quelle dei Ditteri. Può ben credersi che per analogie d'adattazioni e di ambienti, vivendo frammiste specialmente coi produttori delle febbri malariche, del tetano, del tifo, esercitino azioni intermedie fra certi Batteri e l'Uomo. E per ciò i Ditteri vanno studiati non solo quali pericolosi veicoli di trasmissioni di contagi, ma anche, e specialmente le loro larve, come possibili covatrici e nutrici di Batteri, che vi passino cicli di trasmigrazioni e vi compiano trasformazioni larvali finora ignote. Si tentò, finora senza frutto, d'inoculare in larve di Libellule e di Ditteri embrioni di Trematodi pa-

Digitized by Google

rassiti delle vene umane (*Bilhartia hematobia*), per iscoprire il mistero della loro vita clandestina dal momento in cui escono dall'intestino o dalla vescica dell'uomo, in forma embrionale, sino a quando, non si sa come, ricompaiono nelle vene.

Quanti di simili misteri nella vita ancora imperscrutata dei Batteri e delle larve! Dasilewski, per esempio, sospetta che l'ematozoario della malaria subisca, come gli Elminti, trasformazioni e trasmigrazioni in ambienti diversi, forse in larve acquatiche e poi in Insetti adulti.

12.°

Rapporti strettissimi devono inoltre intrecciarsi nel piccolo mondo acquatico organico tra parassiti e ospiti e negli avvicendamenti di moltiplicazioni e di diminuzioni di specie in dipendenza le une dalle altre. Ho descritta un'invasione straordinaria di Moscerini Empidi i quali addirittura coprivano in vaste terre a Vancimuglio quanti v'erano ramoscelli di Salci Viminali. L'anno antecedente avevo osservata la scomparsa dai fossi di grandi e voraci Coleotteri, Idrofili e Ditisci, prima comunissimi. Fu agevole attribuire a tale scomparsa la moltiplicazione delle Empidi, le di cui larve acquatiche erano rimaste salve dalla rapacità di quei veri Pescicani dei fossi.

Mi fu anche facile prevedere che nell'anno successivo sarebbero stati in quelle medesime

Digitized by Google

campagne rarissimi, come infatti avvenne, i Tipulidi e altri Moscerini i quali non poterono ivi riprodursi come nelle condizioni solite, essendone stata distrutta la generazione precedente dalle innumerevoli femmine sanguinarie delle Empidi.

Da eguali vicende derivano le apparizioni dei piccoli Neurotteri bianchicci (*Palingenia horaria*) che sfarfallano dai fiumi in determinati giorni di agosto, e volano a nugoli a bruciarsi intorno ai lampioni dei ponti. La loro maggiore o minore moltiplicazione è in rapporto, oltre ad altre cause misteriose, con l'abbondanza o con la rarità dei Coleotteri acquatici carnivori e di larve egualmente acquatiche e carnivore di Friganee e di Libellule.

Queste sono vere rivoluzioni di minuscoli popoli, sono episodi di storie che differiscono da quelle dei Batteri soltanto per la maggiore o minore visibilità, ma pur differendo si somigliano tutte, o siano invasioni di Locuste, di Sciare, di Formiche alate, di Farfalle Vanesse, ovvero scorrerie di tragici avvelenatori, che non visti, in zone più o meno estese, con parabole ascendenti seminano la morte, e poi con parabole discendenti scompajono, avendo consumato tutto ciò che avevano da saccheggiare nella vita altrui, o avendo create immunità naturali.

Digitized by Google

13.°

Myia è il nome greco delle nostre moleste commensali, nome che si somiglia in tutte le lingue ariane, e trae origine dalla radice *mak* significante in sanscrito *ronzio.* Ma chi era *Myia?* Era la pastorella bellissima, amante di Endimione. Vispa e chiacchierina non facea che canticchiare dal mattino alla sera. Di notte, veniva di soppiatto a svegliare con le carezze e coi baci il pastore dormente. Diana gelosa la trasformò in Mosca, e d'allora in poi la meschina, con la numerosa progenie, non per ingordigia di sangue, ma per rimpianto del perduto amore, non fa che vagare di qua e di là cercando morbide pelli giovanili che le ricordino i baci dell'amato Endimione.

Così gentile ingresso le nostre impertinenti inquiline fanno nel mondo mitologico!

Ma esse ebbero anche numi e altari. In Egitto, forse per memoria dell'antico flagello, chiamavasi Baal Zebub, signore delle Mosche, un demonio divenuto poi nientemeno che il gran signore dei Diavoli, Belzebub. In Grecia altro loro Iddio era Myiode o Myiagro, invocato perchè ne liberasse il Tempio, e le raccogliesse intorno al sangue d'un bove scannato, ove poteano satollarsi senza molestare i sacerdoti e i lottatori. L'altro Iddio, Acoro, proteggeva contro le loro invasioni le case, se pure non bastava Giove al quale fra i molti titoli si dava anche quello di Apomio o

Digitized by Google

Moscario quando era pregato d'esercitare l'ufficio di scacciamosche. L'Idolo avea forma di enorme Moscone, e con la testa figurava il cranio, col corpo il volto, con le ali la barba.

Presso i Giudei nei dì festivi era vietato usare gli scacciamosche. E i più severi Rabbini proibivano di uccidere tali insetti ed altri, anche se avessero punto al credente il naso o la bocca. *Qui Sabbatho muscam elidit idem facit Camelum Sabbatho interficienti:* — lo stesso peccato come a uccidere in giorno di Sabato un Camello! È la storia dell'asino *in fovea cadente.* Bisogna vedere nel librone di Buxtorfio fin dove si spingessero tali scrupoli farisaici (*Synagoga Iudaica,* Basilea 1712, pag. 358).

Nell'antica Roma non bastavano le code di Pavoni descritte da Marziale intorno alle mense per discacciare le importune arpie; fra i tanti Dei, uno, Buclopo, era invocato contro queste persecutrici, verso le quali i Padri Quiriti doveano essere assai meno tolleranti di noi. Nessuno dei loro filosofi, quando non fosse stato Seneca, avrebbe imitata la flemma di Tristan Sandy quando, acciuffatane una che perfidiava a prendergli di mira il naso, la lasciò poi volare via libera, esclamando: — il mondo è grande abbastanza per dar posto a noi due!

Ebbero dedicati due poemi, uno, la *Moscheide,* da Merlin Coccajo che incomincia con le sonore parole:

Grandia Muscarum Formicarumque canamus
Prælia,

Digitized by Google

l'altro, la *Mosquea*, in diecimila versi, nientemeno, opera dello spagnolo Don Iose de Villaviciosa.

Tra i loro fasti letterari possono vantarsi di dare nella nomenclatura come altri esseri nella botanica e nella zoologia, onorato sarcofago a una gloriosa morta, alla lingua greca, che ne esce esumata come fantasma temuto pei giovani studenti. Prestarono i nomi agli astronomi per due costellazioni, una sopra all'Ariete, una presso al Centauro. In Meteorologia, la prescienza delle burrasche è in esse più sicura che in Mathieu de la Drome, e la comunicano agli uomini col farsi più moleste, e nelle loro affini, quali le Stomoxidi e le Ematopote pluviali, con l'appinzare che fanno più irritate e irritanti.

Nella Geologia e nella Paleontologia fanno rivivere i primitivi paesaggi della Terra libera dall'Uomo, quando commiste con le impronte dei fiori rappresentano nelle rocce i caratteri descrittivi di antichi climi e di antiche stagioni. Nell'Ambra del Simeto in Sicilia, ove spiccano fossili come entro a flavescenti cristalli, formano graziosi giojelli, e in tal guisa penetrano nel Regno della Moda ove anche diedero il nome prima ai bruni nèi che le belle ai tempi di Lafontaine, *allant en conquête*, si affiggevano per far risaltare il candore sulle gote e sul seno, poi ai pizzi sotto al mento perseguitati dalle vecchie polizie come emblemi di liberalismo, e alle scritture *à pattes des mouches* che alle signore eleganti parevano gentili quanto ora le scritture con lunghe zampe di ragno.

Digitized by Google

Altri vanti hanno nel Folk-lore con la fiera leggenda Côrsa, resa celebre dal Guerrazzi, del Moscone nato dalle ossa del Conte Orso Alamanno; — altri vanti nell'Archeologia col nome di *mosca cieca* che i nostri fanciulli continuano a dare a un gioco chiamato dai fanciulli dell'antica Roma *musca cænea.*

E nella Storia? Nella Storia compaiono alle prese con Domiziano che si divertiva a pigliarne e a infilzarne in ispille, *captare muscas ac stilo præacuto configere.*

Chi sa se invece d'essere il truce ozioso quale lo dipinge Svetonio, il povero Imperatore non era in quei momenti che un pacifico ditterologo, male apprezzato per l'immaturità dei tempi!

14.°

Passarono da oggi 1700 anni dacchè un arguto filosofo nato in riva all'Eufrate, e che doveva invaghire di sè i più grandi ingegni moderni, scriveva delle Mosche un *Encomio*, il quale, oltre alla leggiadria dello stile e alla finezza dell'umorismo, contiene la divinazione di molte scoperte dell'entomologia posteriore al Redi. Questo filosofo è il satirico Luciano, il più originale e il più simpatico degli scettici e dei pessimisti. L'Encomio, come le altre opere sue, fu tradotto nell'ergastolo dalla grande anima di Luigi Settembrini. In un Manuale di *Ditterologia* sarebbe colpa non riportare queste poche pagine d'uno che, attraverso ai secoli, fu l'amico di

Digitized by Google

Leopardi e il confortatore del galeotto di Santo Stefano.

« La Mosca, dice Luciano e traduce Settembria, non è il più piccolo dei volatili, se si paragona alle zanzare, ai moscioni e ad altri più tenui insetti; ma di tanto è maggiore di questi, di quanto è minore dell'ape... Ha le ali d'una membrana tanto più delicata delle altre, quanto una veste indiana è più sottile e morbida d'una greca; e di color cangiante, come i pavoni, se si guarda bene quando si compiace di sciorinarle al sole. Vola non come i pipistrelli sbattendo l'ali continuamente, nè come i grilli a salto, nè come le vespe con violenza e stridore, ma piegasi facilmente per ogni verso che vuole nell'aere. Ed ha ancora un'altra cosa, che non vola in silenzio, ma fa un certo suono, non acerbo come quello delle zanzare e dei tafani, non ronzante come delle api, non pauroso e minaccioso come delle vespe, ma di tanto più melodioso, di quanto il flauto è più soave della tromba e dei cembali. Dell'altre parti del corpo la testa piccolissima è attaccata al collo, e gira intorno, e non è fissa come quella dei grilli; gli occhi sporti in fuori; il petto ben formato, donde si spiccano i piedi, non molto stretti come quei delle vespe; il ventre è munito anch'esso, come una corazza, di larghe fasce e di squame. Si difende non con la coda, come la vespa e l'ape, ma con la bocca, e la proboscide, che ha come quella dell'elefante, e con la quale si pasce, e piglia, e si attacca, e ci ha come una cioto-

Digitized by Google

letta alla punta: da questa esce un dente, con cui punge, e poi beve il sangue: beve anche il latte, ma il sangue le è dolce, ed ella non fa punture molto dolorose. Ha sei piedi, e cammina con soli quattro, usando dei due davanti come di mani: ed è bello vederla camminare su quattro piedi, portante tra le mani sollevata qualche briciola, proprio a guisa umana e come facciamo noi. Nasce non così come è, ma prima verme, da cadaveri di uomini e d'altri animali; indi a poco spicca i piedi, mette l'ali, e di rettile diventa volatile: ingravida, e partorisce un picciol verme, che dipoi è mosca. Vivendo in compagnia degli uomini, nella stessa casa, alla stessa mensa, si ciba di ogni cosa, tranne l'olio, che è la sua morte, se ne beve. Ed essendo di corta vita (chè brevissimo spazio l'è assegnato a vivere), vuole stare sempre in piena luce, e farvi tutti i fatti suoi. La notte sta cheta, e non vola, nè ronza, ma per paura si raccoglie e non si move. Di accorgimento ne mostra assai quando sfugge il suo insidiatore e nemico, il ragno; il quale l'apposta, ed essa lo guarda di fronte, declinando l'assalto, per non essere presa nelle reti, nè cader tra le branche di quell'animaletto. Del suo coraggio e della forza non dobbiamo parlar noi; ma il più magnifico dei poeti Omero, volendo lodare un fortissimo eroe, non lo paragona per forza al leone, al pardo, al cinghiale, ma alla mosca, per l'ardire e l'intrepidezza e la perseveranza dell'assalto: e dice ardire non temerità; chè

Digitized by Google

scacciata, dic' egli, non vàssene, ma pur torna a mordere. Tanto si compiace di lodare la mosca, che non una volta sola nè in poche parole fa menzione di lei, ma spesso, ed il verso si abbellisce quando ne ricorda. Ora ne descrive uno sciame che vola sul latte: ed ora quando Pallade svia la saetta da Menelao acciocchè non lo colga in parte vitale, rassomigliandola a una madre che veglia sul pargoletto dormente, ei porta un'altra volta la mosca per paragone. E dice anche bellamente che esse vanno in *serrate frotte*, e i loro sciami chiama *genti.* Tanto poi è gagliarda che quando morde, trapassa non pure la pelle dell' uomo, ma del bue ancora e del cavallo, e fa male all'elefante entrandogli tra le rughe, e con la sua proboscide, secondo la sua grandezza, offendendolo. Nel mescolarsi e congiungersi sono liberissime: e il maschio non come i galli monta e scende subito, ma resta molto tempo a cavallo alla femmina; ed ella porta il marito, e insieme volano per l'aria così congiunti senza che il volo li disturbi. Oziosa e scioperata fruisce delle fatiche altrui, e da per tutto trova mensa imbandita: le capre sono munte per lei, l'ape lavora per lei come per gli uomini, e i cuochi per lei condiscono le più savorose vivande che ella assaggia prima dei re, e aggirandosi su le mense banchetta con loro e gusta di ogni cosa. Covo o nido non fa in un luogo, ma col vagante volo va errando di qua e di là, a guisa degli Sciti, e dovunque la notte la sorprende, quivi fa casa

Digitized by Google

e letto. Se le mozzi il capo, vive molto col resto del corpo, e respira. Ma la più gran cosa che è nella sua natura voglio dirla io. Platone questa sola cosa trascurò nel suo discorso su l'immortalità dell'anima. Morta, sparsavi cenere sopra, risuscita, si rigenera, e rivive un'altra vita da capo! Cosa da persuadere tutto il mondo che l'anima anche delle mosche è immortale, perchè ella ritorna, e riconosce, e suscita il corpo, e lo fa volare; e cosa che fa tenere per vera la favola di Ermotimo di Clazomene, il quale aveva una specie di anima che spesso lo lasciava, e se n'andava pe' fatti suoi, poi tornava, rientrava nel corpo, e faceva rizzare Ermotimo.... »

Pare davvero di leggere un brano dei capitoli dell'*Allemagne* nei quali Heine sferza e morde filosofi venuti al mondo assai più tardi di Ermotimo!

15.°

Nelle calde stagioni e nei luoghi umidi e bassi, quando col cadere del giorno finiscono gl'impertinenti assalti delle Mosche, cominciano quelli sanguinari delle Zanzare (figura 14). Si tenta, spesso invano, schermirsene nascondendosi dietro Zanzariere o sotto a coltri nelle alcove e nei letti. Gli antichi Greci e i Romani si riparavano fra i veli classici delle Conopache. Non è guari uno dei grandi giornali di Nova York bandiva premi per chi suggerisse i mezzi più efficaci a distruggerle; tre furono i premiati,

Digitized by Google

ma chi seppe consigliare altro che fare guerra alle larve versando petrolio, che basterebbe poco, nell'acqua, o favorendo il moltiplicarsi di altre larve acquatiche carnivore, come di Libellule e di altri Neurotteri? Si ritennero inefficaci i suffumigi torpenti delle Canfore e dei Piretri, e grottesche le lampade elettriche immaginate da Scherer per attirarle a bruciarsi come falene sulle fiamme.

Quanti bei visi intanto, quante bianche spalle, quante braccia voluttuose, segnate dai loro sti-

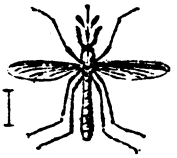

Fig. 14.
Culex pipiens.

letti! Quante insonnie stuzzicano i loro ronzii! Questi, come osservava Milne Edwards, solo in apparenza si elevano o si abbassano secondo che s'avvicinano o s'allontanano dal nostro orecchio; la diversità dipende, non dal numero delle vibrazioni mutevole, ma dal minor tempo impiegato dal suono, per arrivare sino a noi, quanto più l'animale si avvicina.

Queste nostre notturne Eumenidi ispirarono uno dei più graziosi idilli dell'antichità, il poemetto *Culex*, per tanto tempo attribuito a Vir-

Digitized by Google

gilio. Giulebbata in descrizioni patetiche vi si narra la tenerissima storia d'un pastorello dormente, il quale destato dalle punture d'uno di codesti insettucci, con un bel ceffone lo schiaccia. Poi s'avvede che se la puntura non l'avesse a tempo svegliato, sarebbe rimasto vittima d'un serpentaccio velenoso appiattato fra le erbe: pentito allora raccoglie il piccolo morticino (gran bontá dei pastori d'allora), e le dona onorata sepoltura tra erbe aromatiche e fiori, con l'epitaffio:

Parce culex, pecudum custos tibi tale mœrenti
Funeris officium citæ pro munere reddit.

Uno dei più arguti capitoli berneschi del Bronzino è *In lode delle Zanzare;* e alle Zanzare è dedicato il grazioso enimma di Camillo degli Scaligeri:

Non son giostrante e pur la lancia arresto,
Non corro in giostra e la cornetta suono,
Non grido forte e pur chi dorme desto,
Non son barbier e pur so cavar sangue...

Ma il loro maggior onore è d'aver dato il motivo a uno dei quadri alla Induno, nei quali era maestro l'autore del *Decamerone.* La scenetta, per chi non la ricorda, è nelle pagine del *Labirinto d'Amore* dove Boccaccio, giunto al pendio della vita, si lagna dell'antica sua amante con la quale, come sovente capita nella maturitá degli anni, è rimasto impacciato, ed è tutta piena di dispetti e di bizze. « Tanto è bisbetica,

Digitized by Google

dice, che se per isciagura una mosca le si pone in sul viso, le pare si grave turbazione che la insegue con la granata per tutta la casa; e se per maggiore disavventura una zenzara si ode zufolare per le camere, checchè ora sia di notte, conviene che il fante o la fante o tutta l'altra famiglia si levi, e coi lumi in mano si mettano all'inchiesta; e avanti che a dormire si ritorni, conviene che morta o viva la presentino a colei la quale dice essere per suo dispetto che va zufolando ».

Le Zanzare partoriscono nella mota o negli stagni, e anche nelle camere dove in fondo a bicchieri o a vasi resti acqua stantia. A ogni parto ciascuna genera più di trecento ova, appiccicandole con industre fatica in guisa da formare zattere piramidali galleggianti. Il più lieve soffio di vento basta a capovolgere codeste fragili barchette: un seguace di Spencer potrebbe dedurne che le stagioni ventose diventano per tal modo guarentigia di sonni meno disturbati, e che, per riflesso di cause concomitanti, col buon umore del risveglio esercitano benefiche azioni sulla pace delle famiglie e della società.

16.°

Tra le vispe Moschette delle Cecidomie, costruttrici di Galle, veggonsi esempi di maternità claustrali. Sono vere fogge di pedogenesi o di partenogenesi, nelle quali vergini impuberi diventano madri. Le larve, sfornite d'organi ripro-

Digitized by Google

duttori, generano altre larve vivipare, in ovari precocemente sviluppati: i nati da codesta *Lucina sine concubitu,* crescono a spese dell'adipe e dei visceri delle madri vergini, le quali a poco a poco si riducono a gusci secchi involgenti la prole. Anche le crisalidi di alcuni Chironomidi della Russia spontaneamente s'impregnano e ne sbucano Moscerini alati e sessuali.

Codesti celibati prolifici sono eccezioni: le so-

Fig. 15.
Sepsis punctata.

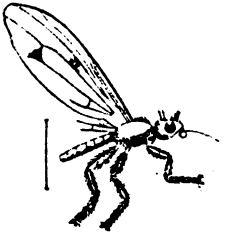

Fig. 16.
Thyreophora cynophila.

lennità degli amori hanno invece riti festosi. I galanti, per vincere le ritrosie delle spose, arrivano armati di tutto un arsenale che parrebbe di tortura: uncini, artiglietti, raffi, tanaglie. Brillano di vivaci colori, hanno antennine ornate di fiocchi, di pennacchi, di piume. Alcuni come i Silofagi e i Sepsiti (fig. 15), si profumano d'olezzi di Melisse e di Timi. Nelle lugubri Tireofore (fig. 16) vaganti sugli apparecchi ana-

Digitized by Google

tomici umani, hanno il capo fiammeggiante d'un vivo colore rosso che di notte manda bagliori fosforescenti.

I maschi sono il sesso più bello e sono anche il sesso gentile. Innocui e pacifici abitanti dei fiori non si pascono, generalmente, che di miele e di nettari. Le femmine invece, quasi sempre scolorite, portano più o meno visibile l'emblema della maternità, l'ovopositore, per affidare i nascituri al terriccio, agli steli, alle cortecce. Sovente hanno statura più grande, e non solo paiono

Fig. 17.
Empis nigra.

più numerose perchè le abitudini sanguinarie di alcune le mettono più in vista, ma sono veramente tali, almeno nelle Cecidomie tra le quali i raccoglitori le trovano in relazione ai loro compagni in proporzione di cento a nove, e nelle Simulie di cento ad uno.

Amazzoni ingorde e rapaci, appetiscono il sangue. Bisogna vederle in primavera, fra gli Empidi (fig. 17), nelle ore del meriggio, accoppiate a folle sulle gemme dei Salci: ciascuna delle piccole tigri, mentre attende al mistero

Digitized by Google

della riproduzione, tiene afferrato tra i piedi un esile Muscide o Tipulide, e con la lunga proboscide ne sugge gli umori, mentre il marito digiuno aspetta il momento di ritornare tra i fiori. E può anche essere contento che non gli capiti disgrazia, come fra gli Asilidi, tra i quali si son viste mogli, finito l'accoppiamento, divorare il marito.

17.°

Moltissimi Ditteri nelle feste nuziali imitano l'americano Lay che invece di condurre la

Fig. 18.
Tabanus autumnalis.

novella sposa in una delle solite camere d'albergo, la portò via, in aria, in pallone, sopra S. Francisco, alta alta, a duemila metri, fra le nuvole. Presso alle siepi, sul margine delle boscaglie, o sul ciglione delle vie polverose, nei giorni afosi della canicola, è comunissimo scorgere qualche Tafano (fig. 18) dai grandi oc-

Digitized by Google

chiacci vitrei verdognoli, librato in aria, fermo allo stesso posto, con le ali in rapidissima agitazione. Spia di qua e di là, retrocede, s'avanza, cambia di luogo, finchè, vedendo passare la dama aspettata, le vola addosso, la ghermisce e la trasporta via, a perdita di vista.

I Nemoceri festeggiano gli amori a folla in gioconde riunioni aeree, nelle ore dei roscei crepuscoli, al mattino e verso l'imbrunire. Si alzano a vortici, sulle basse campagne, quali nubi d'incenso sorgenti dalla terra verso l'immensa cupola del tempio della creazione. Altri nelle ore calde del giorno, con le ali iridescenti scintillanti ai raggi del sole, intrecciano a milioni a milioni carole aeree, o ballonzolano agglomerati in forma di sinuose colonne giranti.

Chi sa se erano questi gli sciami evocati nella canzone di Heine, quando, innanzi alla sua *tomba di guanciali*, passavano le visioni evanescenti della primavera?

In meines Glückes Sonnenglanz
Da gaukelte fröhlich der Mückentanz...

O erano invece frotte di atomi neri, quali i malati di *miodopsia* e di altre nevrosi, anche nelle allucinazioni ipnagogiche, credono di vedersi svolazzare intorno a barbagli negli occhi?

Heine chiamava l'ultimo suo amore, Camilla, col nomignolo di *Mouche*. Casimiro Varese, nella bellissima sua Vita del grande Poeta, racconta che questa Mouche portava impressa sul si-

Digitized by Google

gillo l'immagine d'uno di codesti insettucci. Era forse un Muscide fossilizzato in un gingillo d'Ambra del Baltico?

Dio sa attraverso a quali lugubri apparizioni Heine dava quel nome all'ultima sua ammaliatrice! Nella tetra agonia, fra le memorie degli amori passati, forse vedeva in lei confermarsi ciò che pochi vedono ma ch'è pur vero e terribile: i riflessi fosforici bleu e verdognoli, risplendenti coi fascini più perniciosi negli occhi di certe donne, sono quelli stessi che splendono sui corsaletti delle Mosche dei Morenti e dei Morti.

18.°

Le Empidi, i Bibioni (fig. 19), i Muscidi stanno congiunti parecchie ore. Le Scatopsidi anche intere settimane. A proposito di tali nozze negli esperimenti sulle decapitazioni si osservano meraviglie che disgradano non pure i racconti di Poe, ma anche ciò che delle Chiocciole racconta il non mai abbastanza compianto Michele Lessona in una lettera a me diretta e che fu poi pubblicata negli *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali.* Con la parola ornata e pittorica che gli era propria, Lessona, descrivendo le cacce di certi pesciolini dei generi Gobius e Blennius, narra, in quella lettera, d'averne visti fermi sulle alghe come falchetti su rami, o appiattati sui ciglioni di rocce a fior d'acqua, ad aspettare qualche povera chiocciola inconsapevole che veniva su dal fondo strisciando e al-

Digitized by Google

lungando il capo fuori dal nicchio: e il pesciolino rapace piombava come un lampo, abboccava il mollusco, levava la testa, scotendola due volte o tre, da destra a sinistra, come il serpente a sonagli quando ha dato il morso, mozzava coi denti quanto avea abboccato e mangiava. Il mollusco, ritraendo in furia nella conchiglia quel po' di molle che gli era rimasto, cadeva come morto sulle sabbie del fondo. Ma dopo qualche giorno, ecco che nell'acquario lo si vedea dare

Fig. 19.
Bibio hortulanus.

novi segni di vita, e dopo qualche settimana rifarsi intero col capo rinato.

Riccardo Canestrini a sua volta negli sperimenti sulla decapitazione ha visti Tafani col capo mozzo vivere fin ventisette ore, e Mosche, egualmente decapitate, trentasei ore. Negli uni e nelle altre i movimenti del tronco duravano sino alla morte, i movimenti del capo reciso si arrestavano dopo tre ore nei primi, dopo sei nelle seconde. Fin qui ne avea visto anche Luciano. Ma poi? Sul davanzale della finestra,

Digitized by Google

dove eransi mozzate le teste a una diecina di Mosche d'ambo i sessi, quasi tutte le femmine decapitate apparvero poco dopo accoppiate con compagni sani ivi accorsi dal vicinato. Rimanevano ritte in piedi, e anche dopo il funebre connubio conservavano la stessa posizione disinvolta, solamente si lisciavano l'addome con le zampe dell'ultimo paio.

Una, decapitata alle dieci del mattino, e che si era già congiunta alle dodici e mezzo, alle ore venti passava a seconde nozze con un novo galante. Si poteva letteralmente chiamarla una vedovella senza testa.

19.°

Leuckart, Koelliker e Weissmann osservarono che negli embrioni dei Tipulidi e dei Muscidi la formazione del blastoderma avviene senza precedenti segmentazioni. In quelli dei comuni Mosconi sono visibili le mandibole, i palpi, le antenne, mentre poi nelle larve il segmento cefalico resta quasi indistinto. Nelle larve dei generi Musca, Eristalis, Stratiomyia, esiste in tutte le sue parti abbozzato l'apparecchio visivo dell'insetto perfetto.

Le ova hanno forma oblunga o conoidale nei più dei Nemoceri, negli Assilli, nei Tafani, nei Bombili, in parecchi Sirfidi, ovvero sono rotonde come nelle Psicode, negli Efippi, nei Sargus. Alcune volte due membranette laterali loro servono da paracadute per non profondare nella

Digitized by Google

mota ove vanno a deporle i volatili ch'ebbero culla negli stagni. Parecchie Tipule (figura 20) le lasciano cadere volando; altre le seminano come agricoltori il grano, camminando ritte ritte

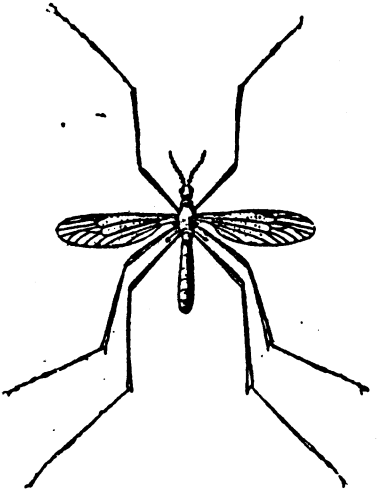

Fig. 20.
Tipula oleracea.

sui piedi posteriori. A ogni passo con le trivelle aprono un forellino nelle zolle, e in ogni buco depongono una delle loro perlettine di color nero d'ebano.

Alcune Estridi vanno a spregnarsi entro a

Digitized by Google

narici di Pecore o tra i peli di Cavalli (fig. 21) i quali lambendosi le inghiottono; e così poi Cavalli e Pecore sono costretti ad albergare le larve nello stomaco o nel cervello. Altre Estridi si annidano da larve in enfiagioni sulle pelli dei Bovi. Tra le Ippobosche ogni specie affida le ova a diversi Mammiferi o Uccelli, e i nascenti ripagano l'alloggio suggendo il sangue degli ospiti. Soltanto alcune Ornitobie consegnano indifferenti le ova a Mammiferi o a Uc-

Fig. 21.
Gastrofilo del Cavallo e sua larva.

celli, a Rondini come a Caprioli e a Cinghiali; le madri si vedono in autunno svolazzare ardite e venire anche a posarcisi sulle mani e sul volto.

Le Nicteribie (fig. 22) si sviluppano sui Pipistrelli, le Braulinie negli Alveari, e pare che le larve vi attacchino a preferenza le Regine sovra alle quali si piantano configgendo la proboscide nella schiena o nell'addome. Le misere Regine talvolta ne restano tutte invase: in tale stato so-

Digitized by Google

migliano all'antico tiranno che moriva corroso dalla ftiriasi.

Vi sono Volucelle che da larve vivono in nidi di Pecchie, e Tachine che si servono, per nutrici, dei bachi e dei ragnolini prigionieri in nidi d'Imenotteri. Certe Lucilie (*L. bufonivora*) vanno a partorire sugli occhi dei Rospi: e si vedono poi cotesti disgraziati batraci girovagare mezzi ciechi, col muso rosicchiato.

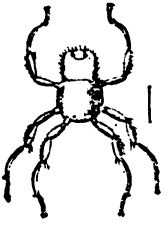

Fig. 22.
Nycteribia dei Pipistrelli.

Alcuni Estridi esotici attaccano anche gli occhi dell'uomo, e alcune Callifore, fortunatamente esotiche anch'esse (*C. antropofaga*), cagionano l'orribile *miasi* del palato, specie di lebbra prodotta da larve rosicchianti le fauci. Ma larve anche di comuni Antomie e di Sarcofaghe e Sarcofile nostrali, furono viste svilupparsi in occhi e in orecchi di bambini, e acciecarne uno, e dopo che le ova o le larve vivipare erano state deposte nelle narici durante il sonno, uscire

Digitized by Google

in altri, con gli starnuti, dal naso; da ova certamente deposte durante il sonno, sulle labbra, furono raccolte in vomiti di una donna larve di *Theicomyza fusca* (fig. 23).

20.°

I parti poco fausti di tanti fra questi esseri, il di cui studio ebbe per glorioso antesignano

Fig. 23.
Theicomyza fusca.

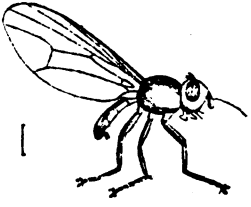

Fig. 24.
Piophila nigricans.

Francesco Redi, intonchiano e bacano le sostanze alimentari. Per essi è necessario riparare il manzo e la selvaggina in moscaiole con reti metalliche contro le visite inquinatrici delle Lucilie, delle Sarcofaghe, delle Callifore. Per essi il cacio si popola oltre di Acari, dei vermetti delle Callifore e delle Piofile (fig. 24). Questi ultimi, a lasciarli liberi su un piatto, curvano le schiene come pagliacci in un circo, e

Digitized by Google

spiccano salti meravigliosi, anche d'una trentina di centimetri.

I bacolini di alcuni Chironomi dimorano negli stagni, radunati a colonie come in Abitazioni Lacustri. Quelli di alcune Leptidi (*Vermileo Degeerii*) (fig. 25) imitano le astuzie dei Formicaleoni; si scavano trappole nella rena, vi si appostano in fondo, e divorano quanti Ragnolini o Brucherelli vi caschino dentro.

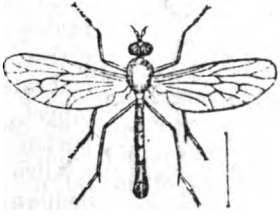

Fig. 25.
Vermileo Degeerii.

Parecchi non si costruiscono bozzoli, ma, come le Sarcofaghe, s'incrisalidano nella pelle che, staccata, continua a involgerli quasi in nicchii, nell'interno dei quali vivono le ninfe, sino a che cingono le ali. Il tegumento si fende, secondo le specie, trasversalmente ovvero su una delle estremità, aprendosi come coperchietto che si alzi. Uscitone l'insetto alato, il guscio rimane qual'era, punto deformato, soltanto aperto.

Fra le Tipule certe larve si fabbricano came-

Digitized by Google

rette di seta nei Funghi che loro servono di casa. I piccoli bozzoletti che vediamo d'inverno penzolare dalle fronde degli Abeti, sono costruiti da bruchi di Cecidomie Villose. Altre Cecidomie si incrisalidano tra fogliette di Pini, in gusci ovali impastati con olezzanti resine, entro a celle foderate da soffici tappeti, e munite di porticine d'uscita.

Altre larve sono dedite alla pastorizia.

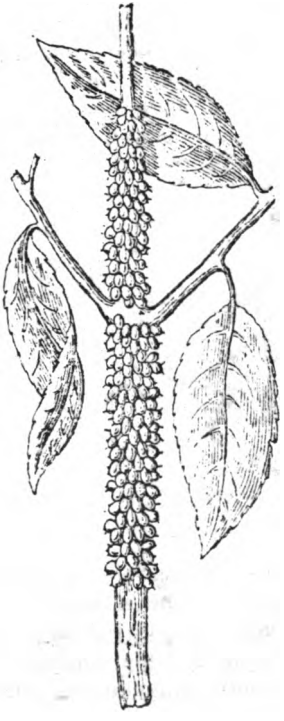

Fig. 26.
Ramoscello di Rosaio coperto da Afidi.

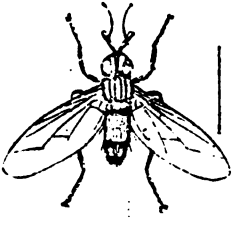

Fig. 27.
Tachina larvarum

Chi non conosce gli Afidi (fig. 26), o Gorgoglioni, i

Digitized by Google

piccoli insettini verdastri fissati immobili sui ramoscelli dei Rosai, dei Salici, e di tante altre piante? Linneo, il grande artista scienziato, li chiamava nel suo linguaggio scultorio, Mucche delle Formiche, perchè queste, ghiotte dei loro umori dolciastri, ne tengono greggi, sparse o anche nell'interno dei formicai. Sino nei depositi terziari, fra reliquie di epoche nelle quali l'Uomo non esisteva, si trovano tracce fossili di codeste intime relazioni tra insetti così diversi; ed eguali si riscontrano anche nei Ditteri Sirfidi. Le loro larve bigiastre o verdognole si adagiano a cavalluccio dei Gorgoglioni per mungerli; a ogni pasto ciascuna può mungerne a trentine, e dei pasti ne fanno parecchi ogni giorno; cosicchè presto dissanguano e distruggono le greggi disgraziate, e in tal modo, come le Tachine (fig. 27), e altri Ditteri carnivori attenuano i danni dei cattivi piccoli esseri nocivi ai fiori e alle foglie.

21.°

Anche fra i Ditteri quanti devastatori di messi, di prati, d'alberi, quanti ladroni d'orti e frutteti! Le larve delle Ortalidi bacano le Ciriege, quelle delle Sifonelle le Noci, quelle dei Dachi le Olive (fig. 28). I Moscerini delle Enopote o Drosofile scialano nelle cantine sui mosti. I bruchi di parecchie Tipule rodono fiori di frutta e radici di biade, quelli di alcune Cecidomie,

Digitized by Google

delle Oscinidi, dei Verdocchi o Cloropsi fanno imbozzacchire le spighe.

Il regno vegetale si vendica mitemente di tante offese. Con gli acri aromi delle foglie di Piretro intorpidisce per un momento le Zanzare. Con le fronde leggiadre del Ricino comune fa fuggire dalle stanze le Mosche. Coi gambi a fasci di ceci e di fave i contadini ne raccolgono sulle travi a migliaja per poi sbatterle e ucciderle in un sacco, o tuffarle nell'acqua. Le foglie delle Dionee Muscipule dell'America del Nord, appena

Fig. 28.
Dacus delle Olive.

un moscerino vi si posa, con bruschi moti si serrano, a guisa di trappole, e più il moscerino vi si rimena dentro, più stretto rimane acchiappato.

Pei Ditteri boschereccі e floreali, come per le Farfalle e per altri Insetti, si potrebbero istituire *flore entomologiche*, che è come dire elenchi delle villette verdi e fiorite nelle quali hanno la culla, o dove si riposano nelle siepi, nelle praterie, nelle macchie. Mostrano predilezioni

Digitized by Google

per alcuni fiori più che per altri, sia perchè li visitano per deporvi la prole, o per cercarvi in ore diverse asilo a seconda dei costumi diurni crepuscolari o notturni. Si meritarono il nome di Antomyie o Mosche dei Fiori numerosissime razze che solo vivono tra petali profumati e variopinti, fra stami d'oro e pistilli, luccicando coi colori splendenti entro alle coppe piene di aromi delle Rose, dei Gigli, delle Labiate, o aleggiando intorno a Bottoni d'Oro, a Salvie bleu dei Prati, a Ombrellifere. Nello stesso modo delle Pecchie Antofile, portano da fiore a fiore le polveri fecondatrici, e nei difficili connubi ajutano l'avvicinarsi degli stami e dei pistilli.

Anche alcuni Chironomidi, frugando entro ai fiori tubulosi delle Aristolochie, passano il polline dalle antere allo stimma. I maschi delle Empidi, girando da fiore a fiore sulle Ortiche nei di cui semi andranno poi a deporre le ova le Tripetidi, si ricoprono di polveri fecondatrici, così da diventarne irriconoscibili, come mugnai che infarinati escano dal mulino.

Tante erbe, tanti arboscelli ed alberi hanno per pronubi alle loro fecondazioni i Ditteri, che Federico Delpino, nelle bellissime sue osservazioni sulla *Dicogamia Vegetale,* classificava parecchi gruppi di piante in *Sapromiofile* o amiche di Mosche carnarie e cadaverine, in *Miofile* o amiche di Mosche d'ogni specie, in *Micromiofile* o amiche dei più piccoli Muscidi. Altre numerose indicazioni sulle relazioni tra i Ditteri e le Piante furono raccolte da Macquart nei suoi

Digitized by Google

bellissimi libri sulle *Erbe* gli *Alberi* e gli *Arboscelli* di Europa e i loro *Insetti.*

22.°

Le Sciofile (figura 29) durante la vita larvale, s'accontentano di annidarsi in brigate sotto le modeste ombrellette degli Agarici; — i Ceroplati in padiglioncini di seta sui Polipori; — le Tricocere in altri Funghi e nelle Zucche fradice. Più nobili le Sciare, degne delle simpatie dei golosi, vanno a deporre le ova nei Tartufi. Dovrebbero essere conosciute dai cacciatori di codesti ghiotti tuberi, poichè a seguirle, mentre svolazzano intorno, è più facile trovarne che coi cani da fiuto.

Negli alberi la fauna dei Ditteri è ricchissima. Quanti Ceratopogoni sugli amenti dei Salici, sui Pioppi, sui Carpini, sotto le cortecce dei Pini! Sui Frassini le Campilomize, nel legno putrido dei Noci le larve e le crisalidi delle Ctenofore ad antenne pettinate. Nel terriccio dei Salci le Ctenofore a due macchie, nei tronchi putridi degli Olivi le Micetobie dai piedi scialbi.

Sui Rovi, sui Salici e sulle Alisme palustri abitano larve di eleganti Lasioptere. Altre di vispe Cecidomie (fig. 30) dimorano nel terriccio dei Salici, su tronchi di Meli, su Biancospini, su Carpini, su Faggi, su cortecce di Pioppi, su Querciolè, su Canneti. In primavera sui rami morti dei Pini Silvestri brulicano larve di altre

Digitized by Google

Cecidomie in comitiva con bruchi di Coleotteri.

Le invasioni di tanti ospiti guastano le foglie, le ravvoltolano, le acchiocciolano, le piegano a cartocci, a batuffoli, a cucchiai. Se ne veggono le deformazioni sui Peri, sui Tigli, su cento altri alberi e su arbusti ed erbe, quali Rosai, Spiree, Ranuncoli, Euforbie. Ne divengono mo-

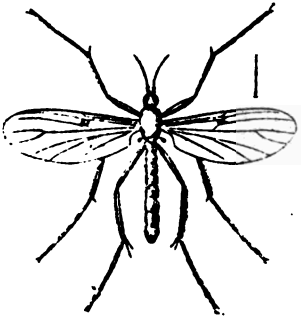

Fig. 29.
Sciophila hirta.

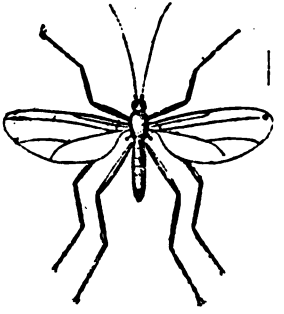

Fig. 30.
Cecidomyia grandis.

struosi anche i fiori e le sementi nelle Erbe Mediche, nelle Sulle, nei Papaveri, nel Frumento, nell'Orzo.

Le Galle, somiglianti a quelle dei Cinipsi, hanno aspetto di bacche, di cornetti, di ciuffoli, di coccole. Sono prodotte da Moscnette di Cecidomie che incidono le foglie o le cortecce per darvi asilo alle ova. Talvolta appariscono

Digitized by Google

rudimentali, in foggia di semplici bitorzoli, come sui gialli Iperici dei Campi. Sulle foglie delle Licnidi ospitano in bozzoletti bianchi le crisalidi. Da due a sei larve abitano in ciascuno dei tumori rotondi biancastri tanto comuni sulle foglie dei Frassini. Nei Tigli le incisioni producono nicchi di colore aranciato con usciolini che li chiudono: i bachi, sgusciandone, fanno cadere i coperchi, e ne restano i pertugi aperti sulle foglie.

Mille altre Galle somigliano a pine, a piselli, a groppi legnosi o pelosi, a rosette, e si vedono comunemente, oltrecchè sugli alberi, sulle gialle Ginestre, sulle Eriche vermiglie dei boschi, sulle Poe Fienarole dei prati. Vi sono anche Cecidomie le quali, come fra gli Uccelli i Cuculi, usurpano i nidi altrui, andando a partorire in galle di Cinipsi. Le larve vi si accasano, come sulle spiagge il crostaceo Bernardo Romito nelle chiocciole rubate.

23.°

Con l'infinita varietà tutte queste famiglie di Bialati portano preziosi contributi alle indagini sulle origini e sulla essenza delle specie. Nel medesimo ceppo, nella medesima covata, variano nei labirinti delle nervature delle ali che sono un miracolo di molteplici combinazioni, e offrono i più importanti caratteri per sceverarli gli uni dagli altri. Variano nella statura, secondo la dimora nel piano o sui monti.

Digitized by Google

Con la mutevole tavolozza dei colori mostrano l'esattezza dell'assioma Linneano: *color non facit species.* Da un sesso all'altro, e nelle diverse età, mutano tinte, righe, punteggiature, fasce.

Comunissime, specialmente nelle larve ma anche negli adulti, le tinte protettrici. La *Mosca Foglia* decantata da Michelet non è veramente un Dittero, bensì un Ortottero (*Phyllium crurifolium*); ma quante Anthomie, Ilemie e Leptidi neppure si distinguono sulle sostanze in decomposizione o sulle cortecce ove dimorano! I fieri Assilli a forma di Calabroni (fig. 31), portano il colore delle bovine secche sulle quali aspettano la preda. Le Ogcode Zonate, che si sviluppano nelle viscere dei Ragni, hanno anch'esse aspetto di Ragni. I Sirfidi, che partoriscono nei nidi delle Vespe e dei Bombi, somigliano a codesti Ime-

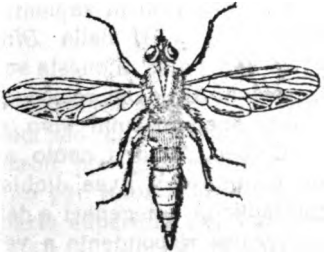

Fig. 31.
Asilus crabroniformis.

Digitized by Google

notteri: sembrano ladroncelli travestiti con gli abiti dei padroni delle case che usurpano.

Il polimorfismo, come sempre avviene nel mondo organico, predomina nelle forme più diffuse e più ricche, lasciando insoluta la questione posta da Naudin quando chiedeva se veramente esistano differenze precise e definibili tra specie e varietà, se entrambe siano espressioni di una sola e medesima idea relativa, se sia da considerarsi arbitraria la loro applicazione.

Rondani, dopo trent'anni di sapienti indagini, confessava (pag. 196, t. III della *Ditterologia*) che, almeno per una parte di questa sua scienza favorita, gli pareva di dover retrocedere nella parsimonia delle specificazioni sino a Fallen, se non fino a Linneo. D'altro canto a pag. 94 del medesimo volume egli avea dichiarato che se pure la molteplicità dei generi e delle specie non può considerarsi rispondente a vere realtà biologiche, è divenuta, malgrado del gineprajo delle sinonimie, una necessità mnemonica per chiunque voglia raccapezzarsi nell'idea della vita esplicata quale una infinita serie di circoli allargantisi nel gran mare dell'esistenza.

Se fosse possibile, col metodo chiamato da Decandolle *epiontologico*, studiare nel grande tutto organico i Fossili riuniti coi Viventi, probabilmente apparirebbe confermato l'altro assioma di Linneo: *natura non facit saltum*. L'idea ontogenica dell'organismo sarebbe allora ricostituita nella sua interezza. Le *Specie* potrebbero definirsi quali *Riunioni di Varietà separate da*

Digitized by Google

altre affini per interruzioni cagionate da Varietà intermedie estinte, — i *Generi* quali *Riunioni di Specie separate da altre affini per interruzioni derivanti da Specie intermedie sparite* — le *Famiglie* e gli *Ordini quali complessi di Generi divisi da altri affini per la scomparsa di Generi intermedi*, e ciò nel corso d'incommensurabili periodi di tempo, in seguito a indefesse vicende di cernite naturali e di lotte per l'esistenza.

24.°

Schiner classificó i Ditteri in due grandi sottordini, secondo ch'essi escono dalle crisalidi o dai bozzoli per fessure diritte longitudinali (*Ortorafi*), o per rotondi forellini (*Ciclorafi*) nei quali la parte superiore del bozzolo o del guscio puó restare sollevata e attaccata come il coperchietto d'una scatola. Egli distingue gli Ortorafi nelle seguenti suddivisioni:

1.° *Nematoceri Oligoneuri* con le famiglie delle Cecidomide, Micetofilide, Simulide, Bibionide, — *Nematoceri Polineuri* con le famiglie dei Chironomidi, Psicodidi, Culicidi, Tipulidi, Rifidi.

2.° *Brachiceri Cicloceri* con le famiglie degli Straziomidi, dei Xilophagidi, dei Cenomiidi, dei Tabanidi — e *Brachiceri Ortoceri* con le famiglie dei Nemestrinidi, dei Mydasidi, degli Asilidi, dei Leptidi, degli Empidi, dei Dolichopodi.

Digitized by Google

Col metodo di Schiner i Ciclorafi vengono a loro volta distinti in:

1.° *Proboscidei Ipoceri* con la famiglia delle Phoride — in *Proboscidei Ortoceri Oligoneuri* con le famiglie delle Muscidi e delle Estridi — in *Proboscidei Polineuri* con le famiglie delle Platypteridi, dei Sirfidi, dei Conopsidi.

2.° *Eproboscidei* con le famiglie delle Ippoboscide e delle Nicteribidi.

Pur riconoscendo l'alto valore di codesta classificazione, ho mantenuti i due sottordini dei Nemoceri e dei Bracoceri, poichè la lunghezza e la brevità delle antenne sono facili a riconoscersi e adattate a servire di guida. Per le suddivisioni in Falangi e in Tribù, ho seguito il metodo proposto nel mio *Studio sui Ditteri* pubblicato negli *Atti dell'Istituto Veneto di Scienze.* Per le Famiglie e pei Generi mi son valso nelle descrizioni, come in gran parte nei disegni, della grande opera di Macquart, e per indicare fra le specie italiane le più notevoli, degli insigni lavori del Rondani. La fauna ditterologica italiana, ricchissima, non pure presenta enormi lacune in questo modesto capitolo di entomologia, ma anche nelle opere dei grandi maestri. La compongono Insetti tra i più difficili a studiarsi, e a conservarsi, per la deciduità delle teste disarticolate. Nelle mie lunghe assenze, n'ebbi pressocchè distrutte le piccole collezioni non preparate nè custodite con le savie regole indicate da Mik negli *Atti della Società Zoologica-Botanica di Vienna* (1881). I più minuti sono pochissimo noti. In molte

Digitized by Google

nostre regioni, così delle pianure come dell'Appennino e delle Alpi e nelle Isole, quasi nessuno s'occupò a studiarne o a raccoglierne. Nulla di più desiderabile d'un'opera che per quanto è possibile completi gli studi del Rondani, e so che vi attende con materiali cospicui e con insigne competenza il valoroso ditterologo dottor Mario Bezzi.

Ulrico Hoepli, invitandomi a ritornare a studi i quali, prima che me ne distraesse la vita parlamentare, mi furono larghi di tanti piaceri nella mia giovinezza, mi schiera a canto (e questa potrebbe essere per me una temerità) ad Achille Griffini il quale, in questi stessi Manuali, tratteggiò mirabilmente la Storia Naturale dei Coleotteri e delle Farfalle. Per conto mio non ho altra ambizione che di ajutare qualche giovane aspirante nei primi passi per uno dei sentieri meno esplorati e più interessanti dell'entomologia, scienza che, al pari di ogni altro ramo della Storia Naturale, apre sempre novi e vasti orizzonti, ritempra l'intelletto e il carattere, e anche fra le delusioni e le traversie della vita porge inesauribili sorgenti di contentezza e di pace.

Vancimuglio (Vicenza) Aprile 1895.

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA (*)

1. **Ambrosi**, *Prospetto delle Specie Zoologiche del Trentino*, Trento 1851.
2. **Berenger-Fèrand**, *Larves de Mouches dans la peau de l'homme*, Compt. Rend. Acad. des Sc. 1872 e Rèvue des Soc. Sav. VI, 1872.
3. **Bezzi**, *Contribuzione alla Fauna Ditterologica della Provincia di Pavia*, Bull. della Società Entom. Ital. 1891 e 1892. — *Specie Italiane del G. Peleteria*, ibid. 1894. — *I Ditteri del Trentino*, Padova, 1893 e Atti della Soc. Veneto-Trentina di Sc. Nat., serie II, vol. I.
4. **Bigot**, *Diptères de la Sicile*, Ann. Soc. Ent. de France, 1860, pag. 760. — Sono specialmente delle Madonie e di Monte Pellegrino di Palermo.
5. **Blanchard**, *Traité de Zoologie Médicale*, 1890. — *Sul pseudo parassitismo della larva del Culex pipiens*, Mon. Zool. Ital., 1891.

(*) Tutte le opere segnate in questa Bibliografia sono vendibili presso la libreria Ulrico Hoepli.

Digitized by Google

6. **Brugnatelli**, *Su varie Galle di Cecidomie*, Atti Ist. Lomb. 1886.
7. **Canestrini G.**, *Batteriologia*, Hoepli, 1890.
8. **Canestrini R.**, *Contribuz. allo studio degli Acari parassiti d'Insetti*, Atti Soc. Ven. Trent. Sc. Nat. 1882. — *Osservazioni sulla Decapitazione degli Insetti e dei Miriapodi*, Padova, 1883.
9. **Carlini**, *Artropodi dell'Isola di San Pietro*, Soc. Ent. Ital. 1885.
10. **Contarini**, *Su una nuova Cecidomia*, Ateneo Veneto, 1840. — *Uccelli e Insetti delle prov. di Padova e Venezia*, Bassano, 1843. — *Venezia e le sue lagune*, t. II, 1847.
11. **Costa A.**, *Contribuzioni alla Dipterologia Ital.*, nel G. B. Vico, 1857.
12. **Costa G.**, *Sul Phlebotomus Papatasii*, Acad. di Napoli, 1842.
13. **Costa O.**, *Nuove specie di Ditteri*, Atti Accad. Sc. Napoli, 1844.
14. **Dei**, *Insetti Senesi*, Bull. del Museo dei Fisiocritici, Siena, 1881.
15. **Delpino**, *Osserv. sulla Dicogamia Vegetale*, Soc. Ital. di Sc. Nat, 1868, e altre annate.
16. **Disconzi**, *Entom. Vicentina*, Padova, 1857.
17. **Ficalbi**, *Sulle Zanzare Italiane*, Acad. Fisiocritici di Siena, 1889, Bull. Soc. Entom. Italiana, 1889, 1890. — *Sul preteso parassitismo delle larve di Zanzare*, Bull. Soc. Ent. Ital. 1891 e Monitore Zoologico Ital. 1891.
18. **Fiori**, *Di alcune Hyppoboscite del Modenese*, Soc. Entom. Ital., 1880. — *Sirfidi nuovi per l'Italia*, ibid., 1881.

Digitized by Google

19. **Genè**, *Sulla Cecidomia degli Iperici*, Accad. Sc. Torino, 1833.
20. **German**, *Fauna Insectorum Europæ*, f. 19 e *Zeit. der Deutsch Geol.*, I, 52 (per le specie fossili).
21. **Giglio Tos**, *Sui Crysotoxum e sulle Echinomyie*, Atti Accad. Sc. Torino, 1890, e Bull. del Museo di Zool. e di Anatomia Comp., Torino, 1891.
22. **Gobert**, *Catalogue des Diptères de la France*, Caen, 1887.
23. **Göppert**, *Sull'Ambra di Sicilia*, Mem. Acad. Lincei, 1879.
24. **Grassi B.**, *Malefizi delle Mosche*, Milano 1883. — *Il Bacillo Virgola*, osserv. sulle Mosche durante il Colera, pag. 15, Milano 1884.
25. **Griffini**, *Sirfidi raccolti nella Valtravaglia*, Bull. del Museo di Zool. e Anat. Comp. Torino, 1893, e *Sirfidi raccolti ad Avigliana*, ibid., 1894.
26. **Heer**, *Die Insekten Fauna von Oeningen und Radoboi*, Soc. Helv. Sc. Nat., t. VIII, XI e XII. — *Ueber die Fossilen Insekten Zürcher Vieterljarschrift*, I, 1855 (per le specie fossili).
27. **Hofmann**, *Ueber der Verbreitung der Tubercolose durch unsere Stubenfliege*, Correspond., 1888.
28. **Laboulben**, *Larva di Theichomyza nei visceri d'una donna*, Compt. Rend. de la Soc. de Biol. t. III, Sec. Serie, pag. 88 e 112.
29. **Lazzaretti**, *Corso di Medicina legale*, t. III, pag. 412, Padova, 1879.

Digitized by Google

30. **Lessona,** *Calendario Zoologico in Piemonte,* Accad. Agraria, Torino, 1873.

31. **Lioy,** *I Ditteri distribuiti secondo un Novo Metodo di Classificazione Naturale,* Atti Ist. Ven. di Scienze, Venezia 1863-65. — *Sopra una straordinaria invasione di Empidi,* Atti della Soc. Ital. di Sc. Naturali, 1864. — *Sopra le cause d'un'invasione di Empidi e sulla convenienza di avere presenti nello studio delle vicende paleontologiche i fenomeni somiglianti del mondo organico contemporaneo,* ibid., 1864. — *Sopra una malattia della Musca Domestica,* ibid., 1865. — *Storia Naturale dei miasmi e dei contagi,* Firenze, 1865 e Milano, Treves, 1866. — *Gl'Imenotteri e i Ditteri distribuiti secondo un novo metodo naturale,* Confer. Scient., Torino, 1877, pag. 159. — *Gli assassini invisibili,* Nova Antol., 1889. — *Mosche e Zanzare,* Nova Antol., marzo 1895. — *Su due nove specie di Ditteri del Lido di Venezia,* Atti Ist. Ven. Aprile 1895.

32. **Luciano,** *Encomio delle Mosche,* nelle Opere tradotte da Settembrini, Firenze, Le Monnier, t. III, pag. 91.

33. **Macquart,** *Insectes Diptères,* vol. 2, Parigi, 1834. — *Les Arbres et les Arbrisseaux d'Europe et leurs Insectes,* Lille, 1852. — *Les Plantes Herbacées d'Europe et leurs Insectes,* Lille, 1855.

34. **Malfatti,** *Insetti fossili Italiani finora conosciuti,* Atti Soc. Ital. Sc. Nat., 1881.

35. **Maravigna,** *Insectes dans l'Ambra de Sicile,* Rev. Zool. de Guerin, Paris, 1838-40.

Digitized by Google

36. **Massalongo**, *Insetti della Provincia di Verona*, Verona, 1891.

37. **Mègnin**, *Transport et inoculation des virus par les Mouches*, Journ. d'Anat. et de Physiol. par Robin, 1875. — *La Faune des Tombeaux*, Ann. d'Hyg. pubbl. et de Médec. légale, t. XIX, pag. 160, 1888. — *La Faune des Cadavres*, G. Messon, Paris, 1894.

38. **Meigen**, *Systematische Beschreibung der europ. Zweiflügeligen Insecten*, Halle, 1818-1838.

39. **Mik**, *Ein neues Dipteron aus Venedig, Entdeckt undbeschrieben*, Wiener, Ent. Zeit. 12 Iuni 1891, pag. 186. — *Vorläufige Notiz über Parathalassius Blasigii, ein neues Dipteron aus Venedig*, ibid. 31 Iuli 1891, pag. 216. — *Dipterologische Miscellen*, ibid. 31 Iuli 1891, pag. 97, 193. — *Ein Cecidomyiden Galle auf Biscutella Saxatilis* aus Val Popena, Italia, ibid. dec. 1891, pag. 309. — *Beitrage zur Dipteren fauna des osterreich. Küstenlandes*. Verh. zool. bot. gesell. Wien, 1866. — *Ein Beitrag zur Biologie einiger Dipteren, die Metamorphose von Dactylolabis denticulata — Uber Spinnende Hilaren* — Wien, 1894.

40. **Minà Palumbo**, *Contribuzioni alla Fauna entomologica di Sicilia*, Ditteri, Natur. Sicil. VI, 1887, dove è citata anche una raccolta di Giuseppe Brugnone, una di Bellier de la Chavignerie, specie nuove descritte da Rondani, e altre da Loew e Bigot.

41. **Omboni**, *Di alcuni insetti fossili del Veneto*, Atti Ist. Ven. Scienze, 1886.

Digitized by Google

42. **Osten-Sacken,** *A relic of the tertiary period in Europe,* Mitt. des Münch. Ent. Verein, 1881. — *An essay of Chaetotaxy,* ibid. 1881.
43. **Palma,** *Ditteri Napoletani,* Accad. Aspir. Nat., Napoli, 1864.
44. **Pandellè,** *Synopsis des Tabanides de France,* Rev. Entom., Caen, 1883.
45. **Pruvot,** *Contribution à l'étude des larves de Mouches dans le corps humain,* Paris, 1882.
46. **Redi,** *Opusc. di Storia Nat.,* Firenze, Le Monnier, pag. 79 e seg.
47. **Riggio,** *Contribuzioni alla Fauna Entom. dell'Isola di Ustica,* nel Natur. Sicil. di Palermo, 1886.
48. **Röder,** *Dipteren von der Insel Sardinien,* Ent. Zeit. di Vienna, 1884.
49. **Rondani,** *Dipterologiæ Italicæ Prodromus,* vol. 6, Parma, 1856-1877. — *Memorie e Monografie,* pubblicate dal 1860 al 1880 negli Atti della Soc. Ital. di Sc. Nat., nel Bull. della Soc. Entom. Ital., nell'Ann. della Soc. dei Natur. e nell'Archivio per la Zoologia di Modena. Se ne vegga l'elenco in Bezzi, op. cit.
50. **Sawtschenko,** *Die Beziehung der Fliegen zur Verbreitung der Cholera,* Centralbl., 1892.
51. **Schiner,** *Fauna Austriaca, Die Fligen Diptera,* Vienna, 1862. — *Catal. System. Dipterorum Europæ,* Vienna, 1864.
52. **Scopoli,** *Entomologia Carniolica,* Vindobonæ, 1743. — *Deliciæ floræ et faunæ Insubricæ,* Ticini, 1786-88. — *Flora entomophila.*
53. **Scudder,** *Index to the known Fossil Insects*

Digitized by Google

of the World, Washington, Govern. printing office, 1891 (Bull. of the United States Geological Survey, n. 71). Vi sono elencate 6334 specie fossili.

54. **Sordelli,** *Sopra alcuni Insetti Fossili di Lombardia,* Bull. Soc. Ent. Ital., 1881.

55. **Spillmann** und **Haushalter,** *Dissemination du bacille de la tuberculose par les Mouches,* Compt. Rend., 1887.

56. **Targioni-Tozzetti,** *Notizie su due Cecidomidei,* Bull. Soc. Ent. Ital. 1866.

57. **Tosatto**, *Larve di Zanzara nell' intestino umano,* Gazz. Med. Prov. Ven. n. 34, 1883.

58. **Villa Antonio,** *Apparizioni entomologiche negli anni 1875-76,* Bull. Soc. Entom. It., 1876.

59. **Yovanovitch,** *Entomologie Appliquèe à la Medicine legale,* Paris, 1888 (con bellissime tavole), opera rara, favoritami dalla cortesia del chiariss. prof. Tamassia.

60. **Zetterstedt,** *Diptera Scandinaviæ disposita,* Lund, 1842-1855.

Mario Bezzi, nei suoi *Ditteri del Trentino* e nelle *Contribuzioni alla Fauna Ditterologica della Provincia di Pavia,* ha pubblicato estesi e diligenti elenchi dove sono indicate tutte le pubblicazioni del Rondani sparse negli *Atti della Soc. Italiana di Scienze Naturali,* nel *Bull. della Soc. Entom. Ital.,* nell'*Ann. della Soc. dei Naturalisti* e nell'*Archivio per la Zoologia* di Modena —, e così le varie pubblicazioni di Ioseph Mik, e le Opere e le Memorie sulle Faune di paesi vicini, come di Gobert sui Ditteri di Francia

Digitized by Google

— di Pandellè sui Tafanidi francesi — di Schiner sulla Fauna Austriaca — di Bergroth sulle Tipule Austriache — di Brauer sui Ditteri del Museo Imperiale di Vienna — di Frauenfeld sulle specie Alpine delle Giudicarie — di Becker sui Ditteri di S. Moritz e del Tirolo Meridionale — di Kock, di Pokorny, di Palm, di Gredler sulla Ditterologia del Tirolo — con altri lavori di Kowarz, di Loew, di Winnertz, di Osten-Sacken, di Bergenstamm, di Portschinsky.

Digitized by Google

I **DITTERI** hanno sei piedi come gli altri Insetti, ma due ali soltanto, distese, membranose, venate; sotto le ali due bottoncini peduncolati (bilancini) —; invece di mandibole una proboscide o tromba composta di setole, chiusa in una guaina terminata da due labbra e ricoperta da una o due lamine inarticolate che le servono d'astuccio. — Occhi composti, grandi, nudi o cigliari, uniti spesso nei maschi sul vertice, separati nelle femmine, con faccette generalmente esagone, rare volte pentagone o quadrate, rotonde nelle Zanzare. La cornea è ordinariamente incolora; colorita soltanto nei Tafani e nelle Eristalis. Spesso tre ocelli o piccoli occhi semplici differenti dai composti soltanto per la cornea. Antenne distinte, articolate. Metamorfosi complete.

Dimmock di Boston fece particolari studi sulla struttura del loro apparato boccale; Ciaccio sulla struttura degli occhi (*Atti Accad. Lincei*).

Digitized by Google

Si dividono in due sottordini:

1.° I **Nemoceri** o a Lunghe Antenne.

2.° I **Bracoceri** o a Corte Antenne.

Mantengo la suddivisione dei **Nemoceri** in due Tribù: I Flebotomidi, e i Tipulidi, e questi nelle famiglie: 1.° Dei Culiciformiti, 2.° Dei Rostratiti, 3.° Dei Fungicoliti, 4.° Dei Gallicoliti, 5.° Degli Scathopsiti.

Divido i **Bracoceri**, in relazione ai costumi delle larve, in tre Falangi: Geomyzi, Abiomyzi, Biomyzi.

a). I **Geomyzi**, il di cui nome allude alle dimore dei bruchi nel terriccio o nelle piante putrefatte, comprendono tre Tribù:

1.ª Tribù. Tafanidi, con le due famiglie: *Ematofiliti* e *Antofiliti.*

2.ª Tribù. Notacantidi, con le due famiglie: *Xilofagiti* e *Stratiomiti.*

3.ª Tribù. Tanistomidi, con le famiglie sanguivore degli *Asiliti* e degli *Empiti* — e con le famiglie *Floreali* delle *Ocidromiti,* dei *Vescicoliti,* dei *Bombyliti,* degli *Anthraciti,* dei *Leptiti,* dei *Thereviti.*

b). Gli **Abiomyzi**, il di cui nome allude alla dimora delle larve più spesso in sostanze organiche decomposte e senza vita, comprendono cinque Tribù:

1.ª Tribù. Sirfidi con le famiglie delle *Calliceriti* o a Belle Antenne, dei *Vespiformiti,* degli *Eristaliti,* dei *Milesiti,* delle *Sfegiti.*

2.ª Tribù. Dolicopodidi, con le famiglie: *Scenopiniti, Rafiti, Loncopteriti, Platipeziti, Medeteriti, Cefalopsiti.*

Digitized by Google

3.ª Tribù. Muscidi, o vere Mosche, con le famiglie seguenti: *Polifagiti, Sarcofagiti, Ematobiti, Hyalomyiti, Dexiti.*

4.ª Tribù. Anthomyzidi, o Mosche dei Fiori, con le famiglie: *Idroforiti, Antomyiti* e *Musciformiti.*

5.ª Tribù. Acalipteridi, con le famiglie: *Dolichoceriti, Loxoceriti, Cordiluriti, Scatofagiti, Psilomyiti, Ortaliditi, Tefriti, Sepsiti, Leptopoditi, Uliditi, Lauxaniti, Idromyziti, Piofliti, Drosofliti, Sferoceriti, Eteromyziti.*

c). I **Biomyzi**, il di cui nome si riferisce alla dimora delle larve in corpi vivi, comprendono tre Tribù:

1.ª Tribù. Entomobidi, (Conopsiti, Entofagiti, Ocipteriti, Gimnosomiti).

2.ª Tribù. Trinevridi (Ipoceriti, Coniceriti).

3.ª Tribù. Estridi (Endocefaliti, Endodermiti, Endogastriti).

La *tromba* o *proboscide* è la parte esterna in forma di guaina che corrisponde al labbro inferiore d'altri insetti — le *labbra terminali* sono i due lobi che terminano la tromba — l'*austello* o *succiatoio* è il complesso delle setole chiuse nella proboscide — l'*epistoma* è il margine anteriore della bocca (Veggasi Milne Edwards, *Phys. et Anat. Comp.*, t. V, 530) — la *faccia* è la parte della testa compresa fra l'epistoma e le antenne — lo *stilo* è la punta ordinariamente inserita sulle antenne

Digitized by Google

dei Bracoceri — gli *ocelli* sono gli occhi lisci — i *bilancini* i due corpi mobili situati sotto alle due ali e rappresentanti i rudimenti delle altre due ali proprie agli altri insetti (Veggasi sui bilancini lo studio di Gourieau negli *Ann. de la Soc. Entom. de France*, II serie, t. I. — I Calipteri sono le due valve membranose collocate sotto ai bilancini. — Le nervature delle ali si distinguono come nell'unita fig 32.

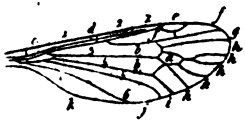

Fig. 32

1. Nervatura marginale. — 2. Due nervature componenti la sottomarginale. — 3. Nervatura esternomedia. — 4. N. internomedia. — 5. N. anale. — 6. N. ascellare. — *a*, Cellula discoidale. — *b*, *b*, C. basilari. — *c*, C. costale. — *d*, C. mediastina. — *e*, C. stigmatica. — *f*, *f*, C. marginali. — *g*, C. sottomarginale. — *h*, *h*, *h*, *h*, C. posteriori. — *i*, C. anale. — *j*, C. ascellare. — *k*, C. spuria.

Digitized by Google

I.

SOTTORDINE

NEMOCERI

o

A LUNGHE ANTENNE

I Nemoceri, specialmente i più piccoli, sono diffusi in numero infinito. Molte volte i loro sciami sembrano nuvole che oscurino il cielo. Preferiscono le ombre, i luoghi umidi in vicinanza alle acque dove parecchi depongono le ova e menano vita finchè sono larve o crisalidi. Le crisalidi acquatiche non restano immobili al pari di quelle di quasi tutti gli altri Insetti, ma si movono provviste d'organi di locomozione e di respirazione. Altri Nemoceri partoriscono nel terriccio, sui vegetabili, nei funghi o in materie decomposte. Ve ne ha che si costruiscono bozzoli o che producono galle nelle piante. Molti di giorno vivono sotto le foglie, appiattati. In generale evitano la luce e volano nei crepuscoli o sul far della sera.

Compiono i loro amori riuniti nell'aria. Se ne

Digitized by Google

incontrano in ogni stagione, particolarmente nell'estate e in autunno, e si moltiplicano per più d'una generazione in un anno. Se parecchi riescono molesti coi ronzii e con le punture, prima di cingere le ali allo stato di larve purificano gli stagni, distruggono le materie putrefatte, rendono meno insalubri le regioni malariche, somministrano alimento a Pesci e ad Uccelli.

I loro corpicini sottili sottili allungati sono quasi diafani; il capo piccino, la proboscide ora lunga e minuta con un succiatojo di sei setole, ora piuttosto breve, ingrossata, con due setole. Palpi di quattro o cinque articoli. Antenne filiformi o setacee, sovente lunghe quanto la testa e il corsaletto, composte da sei a trentasei articoli, spesso villose o piumate e pettinate a preferenza nei maschi. Il torace è grande, elevato, sovente gobbino sulla schiena. L'addome stretto, le ali con le cellule basilari allungate; la testa, anche nelle larve, scagliosa e di forma costante. Gli occhi grandi specialmente nei maschi.

Fra i Ditteri fossili, sono i più comuni. Se ne trovano molti nell'Ambra di Sicilia.

1.ª TRIBÙ:

FLEBOTOMIDI.

I Flebotomidi o Suggitori di Sangue si trovano fossili nei terreni Wealdiani dell'epoca secon-

Digitized by Google

daria (*Culex fossilis*, Brodie). Hanno la proboscide lunga, sottile, sporgente, più spesso diritta, terminata da due labbra, con succiatojo di sei setole: a mano a mano che si configge nella pelle, ove distilla un liquore irritante, la sua guaina si riversa sul petto.

Si accoppiano per aria, e in torme infinite aleggiano, quasi ballonzolando, così appaiati. Le femmine fecondate abbandonano le regioni aeree, e ritornano agli stagni ove nacquero; vi partoriscono le ova sino a trecento ciascuna, ammassandole insieme in piccole zattere galleggianti.

Dopo due giorni le larve sgusciano verdastre, poi grige, trasparenti, a corpo allungato; si movono con rapidi guizzi, e con la continua agitazione delle branche producono correnti le quali attirano gli atomi nutrienti nuotanti nell'acqua. Dall'estremità del loro ventre parte un tubetto terminato da uno stigma mediante il quale respirano, tenendolo a fior d'acqua; perciò la loro posizione consueta è di starsi rovesciate con la testa immersa e con la punta del ventre diretta superiormente. Possono però fermarsi sott'acqua, e vi si tuffano celeramente appena sono spaurite; si spogliano della pelle almeno tre volte ogni quindicina di giorni.

Le crisalidi nuotano agilmente col mezzo di due notatoie collocate all'estremità del corpo; respirano con due tubetti del petto; hanno forma arrotondita tenendo saldate la testa e l'estremità del ventre. Hanno occhi distinti, i piedi e le ali ravvolte; sotto del petto, le antenne e la bocca

Digitized by Google

formano masse sporgenti. Non prendono nutrimento, e durano così otto o dieci giorni.

Giunto l'istante di uscire adulti, i Flebotomidi fendono la vecchia pelle di crisalide e se ne sprigionano, mettendo fuori il capo; poi coi piedi la cacciano sotto, facendola servire come d'un battelletto che li sostiene sull'acqua; raffazzonatisi alcuni istanti, spiegano le ali. Spesso il più lieve colpo di vento che increspi lo stagno capovolge gli esili navigli, e il naufragio è seguito dalla morte dei fragili naviganti.

I palpi nei Flebotomidi sono diritti, spesso allungati, di cinque articoli; — le antenne filiformi, piumose nei maschi, pelose nelle femmine — gli occhi lunulati, contigui nei maschi. Mancano gli ocelli. Le ali si stendono orizzontali una sull'altra sul corpo, ed hanno le nervature rivestite da piccole squame, senza cellula discoidale, con una marginale, due sottomarginali e quattro posteriori.

Generalmente soltanto le femmine sono sanguinarie, e i maschi si appagano di nutrirsi coi nettari dei fiori; ma Eugenio Ficalbi, che su questa famiglia fece studi molto interessanti, osservò che in una specie da lui trovata a Pisa, a Livorno, a Firenze, a Napoli (*Culex elegans*, Fic.), il maschio al pari della femmina punge e succhia il sangue.

1. — Gen. **Zanzare, Culex**: hanno i palpi nelle femmine corti, nei maschi più lunghi della proboscide che è diritta. Le antenne sono piumate nei maschi. Isidoro di Siviglia ne facea derivare

Digitized by Google

il nome latino da *cutilex* quasi *cutem laciat.* Proviene invece dal Sanscrito *kula*, sciame. Zanzara è nome dettato dal loro *cianciare* o *sufolare*. Nomi egualmente espressivi loro sono dati dagli Arabi *Zenzem*, dagli Spagnoli *Zancudi*, dai Turchi *Siorisin*. Il *Culex pipiens*, fig. 33, è la Zanzara comune. Si pretese che le sue larve possano svilupparsi parassite anche nell'intestino dell'uomo; Ficalbi dimostrò come sia facile essere ingan-

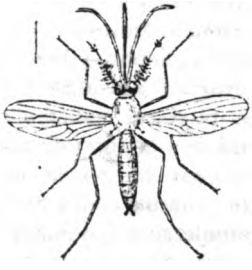

Fig. 33.
Culex pipiens.

nati dall'apparenza, trovandosene spessissimo nelle case in tutti i vasi ove siavi acqua stantia. Se ne trovano anche nelle acque benedette delle Chiese. Altre specie comuni il *C. anulatus* ch'è una grande Zanzara, il *nemorosus* o dei boschi, il *ciliaris*, lo *spathipalpis* che Ficalbi ritiene non succhi sangue, l'*elegans*, il *modestus*. Di quest'ultimo, Ficalbi trovò nelle paludi di Ravenna sole femmine, molestissime per le punture. Ge-

Digitized by Google

neralmente sono tutti crepuscolari o notturni. Ficalbi osservò che il *C. elegans* punge solo di giorno, mai di sera nè di notte.

2. — Nel genere **Anopheles**, il di cui nome significa *Importuno*, i palpi in ambedue i sessi sono lunghi quanto la proboscide. Tra le specie nostrali il *bifurcatus*, l'*alimacchiato*, il *nigripes*.

3. — Nel genere **Phlaebotomus** le antenne sono filiformi e i palpi con l'ultimo articolo lunghissimo. Specie comunissima, anche nelle case, da giugno ai primi freddi invernali, è il *P. Papatasii* nome datogli da Scopoli e tolto dal dialetto di Venezia, città dove è così diffuso e molesto. Ve ne ha una specie, che credo identica, nel Napoletano e in Sicilia. Negli ultimi giorni di autunno, intorpiditi, si veggono sulle vetrate insieme con altri piccoli Ditteri.

2.ª TRIBÙ:

TIPULIDI o LONGIPEDI.

Si trovano fossili nei depositi lacustri Svizzeri di Oeninga, ad Aix in Provenza, a Radoboi in Croazia, nelle marne di Chiavon nel Vicentino dove Omboni ha descritta la *Tipula Zignoi*; nei depositi di Tripoli dei Monti Livornesi (*T. lineata*); nell'Ambra di Sicilia se ne trovarono due accoppiate.

Digitized by Google

Si distinguono per la lunghezza e sottigliezza del corpo, per l'estensione delle ali, pei piedi sovente lunghissimi, fragili, mobilissimi. Camminano con fatica come su trampoli. Non hanno lunghi voli, ma si librano in alto. Parecchie specie e particolarmente le più piccole si riuniscono a sciami nell'aria. Sono comuni da primavera ad autunno inoltrato. Non molestano con le punture nè ricercano il sangue; la proboscide, che a loro serve per suggere gli umori dei fiori, ha due sole setole. I palpi sono ricurvi, più sovente di quattro articoli; gli occhi spesso separati dalla fronte. Le larve coi diversi costumi offrono il mezzo di una classificazione naturale; sono acquatiche quelle che diventando insetti alati portano antenne piumose; abitano nei Funghi quelle che divenute adulte hanno anche allungate. Beling fece interessanti osservazioni sulle loro metamorfosi (*Atti della Soc. Bot. Zool. di Vienna*).

1.ª FAMIGLIA:

CULICIFORMITI o ZANZARIFORMI.

Somigliano moltissimo alle Zanzare; le Coretre non ne differiscono che per la proboscide. Le antenne sono ordinariamente lunghe quanto il corsaletto e il capo riuniti, piumose nei maschi le di cui larve sono acquatiche, pelose

Digitized by Google

semplicemente negli altri e sempre nelle femmine. Non hanno ocelli. Il torace ha sovente tre gobbe; grande il metatorace. Il ventre ha otto segmenti distinti. Piedi lunghi, sottili, gli anteriori avanzati e ravvicinati alla testa. Ali distese una sull'altra, senza cellula discoidale; basilare interna spesso confusa con la seconda posteriore; sovente una marginale, una sottomarginale e tre posteriori.

Li divido in due gruppi: gli *Stagnicoli* le di cui larve vivono nelle acque stagnanti — e i *Legnicoli* nei quali le larve vivono nel legno fradicio.

Primo Gruppo: STAGNICOLI.

Generalmente depongono le ova nelle acque stagnanti, ma senza disporle con la simmetria delle Zanzare. Le larve, di colore trasparente fulvo o rossiccio, portano sul penultimo e sull'ultimo segmento dell'addome lunghi tentacoli, che probabilmente sono condotti aeriferi, donde il nome a loro dato da Reaumur di *vermi polipi*. Quelle dei Chironomi vivono spesso in società, costruendosi dimore con frammenti di foglie e rivestendosene come in bozzoletti quando s'incrisalidano; quelle del *Chironomus stercorarius* abitano nel fimo formando anello di passaggio ai Legnicoli. Gli Stagnicoli adulti si nutrono d'umori sparsi sulle foglie dei vegetabili; solo alcuni che meno somigliano alle Zanzare, si cibano d'insettini e ricercano il sangue: ma le

Digitized by Google

trafitture sono appena percettibili per l'esiguità della proboscide.

Nei maschi le antenne sono piumose. Lo scudetto è stretto —, i piedi posteriori sono discosti dagli anteriori. Nelle ore calde del giorno questi Insettini stanno quieti su foglie o su ramoscelli, movendo con moto lento e misurato, quasi trinciando l'aria, i piedi anteriori. Sul far della sera si alzano insieme a sciami festosi.

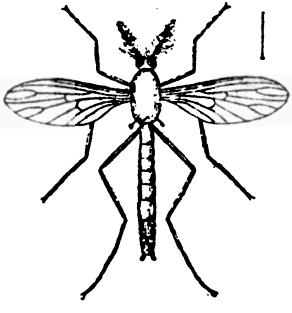

Fig. 34.
Corethra plumicornis.

1. — **Le Corethre**, fig. 34, hanno egualmente lunghi i tre ultimi articoli dei palpi. Le antenne, inserite immediatamente sulla fronte, di quattordici articoli in ambo i sessi, oblunghi, un po' enfiati alla base, i due ultimi più lunghi specialmente nei maschi; in questi, guerniti di lunghi peli verticillati che progressivamente diminuiscono

Digitized by Google

in lunghezza; peli corti nelle femmine. Scudetto ovale. Piedi non molto allungati, ali strette, sdraiate orizzontalmente le une sulle altre; nervature villose; margine posteriore guernito di scaglie lanceolate, due cellule sottomarginali, quattro posteriori. Le larve e le crisalidi somigliano a quelle delle Zanzare. Gl'insetti adulti si trovano in vicinanza alle acque.

Specie notevoli: la *C. plumicornis* (Reaumur,

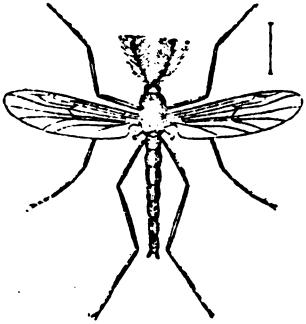

Fig 35.
Tanypus ferruginicollis.

t. V, tab. 6, fig. 4-15). — La *culiciformis* (Degeer, *Hist. Ins*, t. VI, 144, tav. 23, fig. 3-12), la *pallida.* La *plumicornis* fu trovata allo stato di larva in tubi di acquedotti a Rovereto da Zanoni e Cobelli.

2. — Nei **Tanypus** o a *Piedi distesi*, fig. 35, le larve giallognole, diafane, nuotano agilissime.

Digitized by Google

Sono comuni nelle acque stagnanti. Le antenne negli Insettini alati hanno quattordici articoli in ambo i sessi; nei maschi i dodici primi cortissimi, sferici, il tredicesimo lungo, leggermente inclinato, tutti leggiadramente piumati con lunghi peli che progressivamente diminuiscono in lunghezza; nelle femmine il duodecimo e decimoterzo articolo sono eguali, il quattordicesimo ingrossato e oblungo. Piedi lunghi; tarsi anteriori spesso lunghissimi. Ali inclinate d'ambe le parti a tetto, sovente villose, macchiate, con una cellula stigmatica. Fra le specie italiane il *melanops*, il *carneus*, il *nervosus*, il *varius*.

3. — I **Chironomus**, così chiamati pel movere che fanno le *braccia con metodo* allorchè posano sulle foglie, hanno larve d'un colore rosso sanguigno; alcune abitano a brigate in minuzzoli di foglie palustri sull'acqua o sulle rive, altre nel letame. Cingono le ali in primavera prestissimo. Se ne trovano di fossili nei depositi lacustri di Oeningen e di Radoboi. I maschi hanno l'addome tronco, con due uncinetti nuziali, e le antenne con tredici articoli, il primo cilindrico, gli undici seguenti lenticolari o sferici, l'ultimo lunghissimo, tutti con verticilli di lunghi peli a grandi pennacchi, diminuenti progressivamente in lunghezza. Nelle femmine le antenne hanno sei articoli, il primo corto, i quattro seguenti con piccoli peli verticillati, il sesto lungo, cilindrico. Il metatorace è lunulato, con una linea infossata. I tarsi anteriori spesso allungati; le ali sdraiate sul corpo o lievemente

Digitized by Google

inclinate; la cellula basilare interna confusa con la seconda posteriore; tre posteriori. Fra le specie italiane il *niveipennis* sulle montagne del Cadore; il *riparius*, il *pullus*, il *dorsalis*, il *bicinctus*, il *plumosus*. Il *pedellus* è comune nelle basse praterie, nelle risaje, sui canneti e su altre piante palustri.

Secondo Gruppo: LEGNICOLI o LARVE DIMORANTI NEL LEGNO.

Le larve abitano sotto cortecce d'alberi e in legni fradici. I maschi non hanno i graziosi pennacchietti che cingono le antenne degli Stagnicoli e che sembrano caratteristici delle specie a larve acquatiche; portano invece piccoli peli sparsi o riuniti a fascetti alla base delle antenne. Il corsaletto è senza liste; il metatorace corto, spesso coperto dallo scudetto. Le ali hanno la cellula basilare interna confusa con la seconda posteriore.

1. — Nei **Ceratopogon** o a *Corna Barbute* le larve bianchicce portano sovra ogni segmento del corpo due peli con in vetta due perlette opache lattate. Hanno le antenne con tredici o quattordici articoli in ambo i sessi; con fascetti di peli rivolti obliquamente al di fuori nei maschi. Il capo è depresso in avanti, prolungato sotto a grifo, la proboscide sporgente, incavata anteriormente; il labbro superiore corto, piatto, a punta. Il corsaletto è incavato poste-

Digitized by Google

riormente; il metatorace è cortissimo, nascosto sotto lo scudetto. Piedi poco allungati, quasi egualmente lunghi. Tibie con l'articolo primo dei tarsi posteriori più breve. Tarsi anteriori e intermedi non dilatati. Ali villose; cellula marginale divisa da una nervatura trasversale.

Rondani col *C. hortulanus* fondava il genere Apogon. Altre specie italiane il *flavipes*, l'*aristolochiæ*. — Se ne trovano alcune specie fossili nell'Ambra di Sicilia.

2. — Nelle **Macropeze** le antenne di quattor-

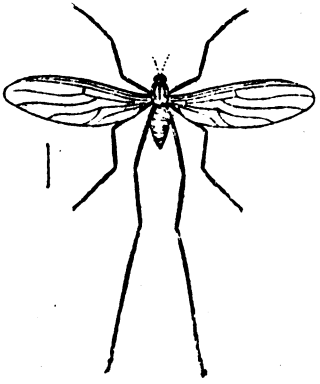

Fig. 36.
Macropeza albitarsis.

dici articoli sono coperte di piccoli peli; il primo articolo ciatiforme, nudo; il secondo una volta più lungo del primo; i sette seguenti progressi-

Digitized by Google

vamente più corti, assottigliati alla base; i quattro seguenti più lunghi, minuti e cilindrici; l'ultimo più corto del precedente. I piedi sono villosi, gli anteriori corti, i posteriori lunghissimi, specialmente il primo articolo dei tarsi. Ali allungate e strette. Cellula marginale lineare. Specie tipica la *M. albitarsis*, fig. 36.

2.ª FAMIGLIA:

ROSTRATITI.

Compongono la famiglia più numerosa della Tribù, rappresentata da parecchie specie nella fauna fossile di Oeninga e di Radoboi. Il nome deriva dal capo che si prolunga in forma di rostro, sovente appuntito. Il quarto articolo dei palpi è simile agli altri, o lunghissimo, flessibile e come articolato. Antenne ora filiformi, ora setacee, guernite di peli verticillati, talvolta pettinate, composte ordinariamente di tredici o di sedici articoli, e anche più. Occhi più sovente ovali, integri, separati. Senza ocelli. Torace a sutura arcuata; metatorace sporgente. Addome di otto segmenti distinti, terminato a clava nei maschi, nelle femmine da una terebra cornea per deporre le ova. Ali sbandate o sovente sdrajate.

I Rostratiti possono suddividersi in parecchi gruppi a seconda dei costumi. Altri infatti si

Digitized by Google

ravvicinano agli Zanzariformi Stagnicoli, pel soggiorno delle larve e pel modo con cui queste respirano nell'acqua; altri allo stato di larve alloggiano nel terriccio degli alberi o nella mota.

Una specie, la *Chionea araneoide*, sfornita d'ale, somiglia ai Ragni e vive nei paesi boreali sopra la neve di fresco fioccata. Anche le femmine del *Pterelachisus Berteji* sono prive di ali. Ne distinguo in quattro Gruppi le larve secondo che dimorano nell'acqua, sugli alberi, nelle zolle o nel fango.

Primo Gruppo: PALUDICOLI o LARVE DIMORANTI NELL'ACQUA.

Hanno l'ultimo articolo dei palpi lunghissimo, flessibile, quasi articolato, le ali sbandate, senza cellula discoidale. Le antenne filiformi, quasi setacee. Le larve e le crisalidi respirano nell'acqua col mezzo di lunghi tubetti che partono dall'estremità anteriore del corpo, e che restano a fior d'acqua.

1. — Nelle **Ptychoptere**, fig. 37, o ad *Ali Piegate*, la proboscide ha le labbra allungate e inclinate. Il secondo articolo dei palpi è allungato, il terzo meno; il quarto lungo e flessibile. Le antenne di sedici articoli; il primo corto, cilindrico, il terzo lungo, cilindrico, gli altri ovali. Ali piegate alla nervatura anale; ordinariamente

Digitized by Google

quattro cellule posteriori. Con la *P. pectinata* Rondani fondò il genere Ctenoceria.

Reaumur ha descritte le crisalidi e i costumi

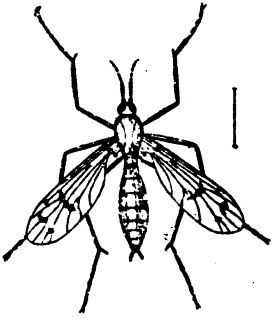

Fig. 37.
Ptychoptera maculata.

della *P. contaminata* (*Mem. Insect.*, t. V, pl. 6, fig. 1). Fra le specie italiane la *albimana* e la *lacustris*.

Secondo Gruppo: LEGNICOLI.

L'ultimo articolo dei palpi è lunghissimo, flessibile, quasi articolato. Ali sbandate. Una cellula discoidale. Antenne pettinate e ramificate nei maschi. Le larve abitano nei tronchi guasti, e a preferenza in quelli dei Salici; sono allungate,

Digitized by Google

cilindriche; le crisalidi portano sul torace due tubetti per la respirazione.

1. — I **Ctenophori**, o *Porta Pettini*, sono tra i più leggiadri e più grandi Nemoceri, screziati di nero e di giallo; i maschi vanno adorni di magnifiche antenne a quattro file di rami in guisa di pettini, fig. 38. I tre primi articoli dei palpi sono clavati; il quarto lungo e flessibile.

Fig. 38.
Antenna ingrandita di Ctenophora.

Le antenne di tredici articoli, col tredicesimo piccolo e semplice in ambo i sessi; nelle femmine, dentate con articoli ineguali; nei maschi, col primo articolo cilindrico, villoso, solcato trasversalmente; il secondo corto, conico; i seguenti quasi cilindrici, con due file di rami in guisa di pettini, d'ambi i lati; le più corte al di dentro. Ali con cinque cellule posteriori, la seconda ora sessile, ora pedunculata; ovipositore

Digitized by Google

delle femmine sporgente. Fra le specie italiane la *guttata*, la *flaveolata*, la *pectinicornis*.

2. — Nelle **Xiphiure** le antenne dei maschi hanno tre file di rami, una d'ambo i lati e una più corta sotto; nelle femmine sono cilindriche, coi primi articoli allungati e gli altri ovali. Specie italiane l'*atrata*, la *nigrita*, la *fulgida;* quest'ultima delle Madonie.

3. — Fra le **Dicere**, che ho così chiamate per le due file di rami, è comune la *bimaculata*.

Terzo Gruppo: TERRICOLI.

Le larve riescono nocive rimestando le radici delle quali però non si nutrono. Gl'insetti adulti si trovano in primavera e in autunno. Le madri quando depongono le ova nelle praterie o nei campi di recente arati, le configgono a uno a uno in pertugi che scavano con le terebre camminando diritte diritte sui piedi posteriori. Nei palpi l'ultimo articolo è lungo e flessibile. Le ali sbandate hanno una cellula discoidale. Le antenne, semplici. Osten-Sacken riferisce il curioso fatto d'un genere di Tipulide (Elephantomyia) proprio all'America del Nord e che fu trovato vicino a Monaco in Baviera da Hiendlmayr, sbucante da un fascio di muschi.

1. — Nelle **Pedicie** il corpo è grosso, il quarto articolo dei palpi lungo e flessibile. Le antenne appena più lunghe della testa, di sedici articoli, i due primi più grandi degli altri, uno cilindrico,

Digitized by Google

l'altro ciatiforme, i quattro seguenti quasi globosi, i sette ultimi sottili, quasi cilindrici e leggermente villosi. Addome depresso, largo nei maschi. Ali con cinque cellule posteriori, la seconda delle quali pedunculata. La *P. rivosa*, comune, è una delle più grandi Tipulide.

2. — Nelle **Nephrotome**, o ad *Articoli Reniformi*, i tre primi articoli dei palpi sono ingrossati verso l'estremità; il quarto lungo e flessibile. Antenne filiformi quasi setacee, lunghe, arcuate dal terzo articolo in poi, di diciannove articoli nei maschi, il primo e il terzo cilindrici, il secondo ciatiforme, i seguenti reniformi, guerniti di setole alla base; l'ultimo piccolo e cilindrico; nelle femmine quindici articoli quasi cilindrici. Cinque cellule posteriori nelle ali, e la seconda sessile. È abbastanza comune la *N. dorsalis*.

3. — Le **Pachyrine**, o dal *Grosso Rostro*, leggiadramente screziate di colori nericci e giallognoli, si mostrano durante il giorno più spesso degli altri Tipulidi. In esse il prolungamento della testa è grosso, poco allungato; la fronte sporgente, i tre primi articoli dei palpi elevati; il quarto lungo e flessibile; le antenne filiformi di tredici articoli. Cinque cellule posteriori nelle ali. Fra le specie italiane la *iridicolor*, la *lunulicornis*, la *scurra*, la *histrio*, la *crocata*, la *maculosa*, la *imperialis*. Le larve della *pratensis* vivono intorno alle radici delle Graminacee.

4. — Nelle **Tipule** il prolungamento del capo è stretto, la fronte piatta, il primo articolo delle

Digitized by Google

antenne allungato; la seconda cellula posteriore delle ali è pedunculata; le gambe lunghissime. Fra le specie italiane la *lutescens*, la *maxima*, la *rufina*, la *scripta*, la *excisa*, la *nubeculosa*, la *lateralis*, la *oleracea*, la *fascipennis*, la *nigra*, la *gigantea*. La *stigmatella* fu trovata da Bezzi a 2500 m. d'altezza al Lago Corvo sopra Rabbi. Comunissima è l'*oleracea;* sui suoi costumi veggasi Reaumur, *Insect. Mem.*, I, t. V, pl. 3. La *hortulana* allo stato di larva danneggia le radici degli Sparagi e di altre civaje. Parecchie lasciano volando cadere le ova che somigliano a perlette nere. Le larve, notturne, sono diafane, striscianti, del color della terra. La *Tipula lineata* si trova fossile nelle marne e nei gessi dei Monti Livornesi. Due Tipulide accoppiate si trovarono nell'Ambra di Sicilia.

5. — Nei **Pterelachisus** affine al gen. Chionea le ali sono abortite nelle femmine, le antenne nei maschi più lunghe del capo e del torace riuniti. Specie tipica *P. Berteji* di Rondani.

Quarto Gruppo: LIMOCOLINI o LARVE ABITANTI NELLA MOTA.

Le femmine depongono le ova nelle rive limacciose dei fossi. Le larve della *Limnobia replicata* vivono nell'acqua sulle piante acquatiche; sono verdastre, appena che si tocchino ritirano la testa nel primo anello, e si rappallottolano alla maniera di certi bruchi. Le crisalidi

Digitized by Google

continuano a formicolare nell'acqua e respirano coi due cornetti aeriferi del petto. Dopo sei o sette giorni ne sgusciano gl'insetti adulti che s'incontrano a preferenza nelle paludi, in vicinanza alle acque. Hanno l'ultimo articolo dei palpi simile agli altri; le ali più sovente distese una sull'altra. Possono suddividersi in due sezioni. La prima distinta per le antenne di almeno tredici articoli, la seconda con le antenne al più di dodici articoli.

1.ª Sezione:

Limocolini con antenne di tredici articoli.

1. — Nelle **Limnobie** o *Viventi nelle Paludi* gli articoli dei palpi sono quasi d'eguale lunghezza, i tre primi grossi anteriormente, il quarto più lungo, sottile e cilindrico. Antenne filiformi, più spesso di sedici articoli, il primo cilindrico, corto; il secondo ciatiforme; i seguenti globosi, gli ultimi oblunghi. Cellula marginale delle ali talvolta divisa da una nervatura marginale; quattro posteriori. Rondani fondò i generi Taphrosia con la *L. tenella*, Orosmia con l'*O. appennina*, Eleophila con la *L. marmorata*, Taphrophila con la *L. onusta*, Limnomyza con la *tripunctata*, fig. 39. Fra le specie italiane la *replicata* (Degeer, *Ins.*, t. VI, pl. 20), l'*albifrons*, la *tripunctata*, la *quadrinotata*, la *modesta*.

2. — Le **Limnophile** o *Amiche delle paludi*, hanno gli articoli dei palpi d'eguale lunghezza.

Digitized by Google

Antenne filiformi, ordinariamente di sedici articoli, il primo cilindrico, spesso allungato, il secondo ciatiforme, i seguenti globosi. Ali con cinque cellule posteriori; la seconda talvolta peduncolata con picciuolo ora corto ora lungo; una cellula discoidale.

Fra le specie italiane la *trinotata*, la *trivittata*,

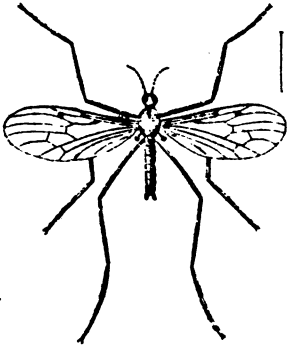

Fig. 39.
Limnobia tripunctata.

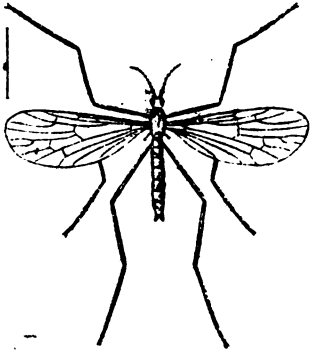

Fig. 40.
Limnophila discicollis.

l'*ornata*, la *nemoralis*, la *discicollis* (fig. 40), la *fuscipennis*.

3. — Le **Bophrosie** hanno le ali senza cellula discoidale, e la seconda e la quinta cellula posteriori peduncolate. Specie tipica la *B. immaculata*.

4. — Nelle **Ramphidie** o *Uncinate* il capo si prolunga in un rostro lungo quanto le antenne,

Digitized by Google

minuto, compresso, dilatato posteriormente, perpendicolare, incavato sotto verso l'estremità e terminato a punta. La proboscide è nascosta. Antenne filiformi, di sedici articoli. Ali con quattro cellule posteriori. Specie tipica la *R. longirostris.*

5. — Nelle **Rhipidie**, o *Con le Antenne a Ventaglio*, il primo articolo dei palpi è corto, gli altri più lunghi, d'eguale lunghezza. Antenne pettinate a ventaglio nei maschi, di quattordici articoli. Quattro cellule posteriori. Fra le specie italiane la *maculata.*

6. — Le **Ule**, o *Amanti dell'Umidità*, hanno palpi lunghi, pubescenti, col secondo articolo grosso, gli altri meno, ma più lunghi; il quarto lungo quanto i due precedenti. Antenne lunghe quasi due volte più del corpo, di diciassette articoli. Ali pubescenti con due cellule sottomarginali e quattro posteriori. Specie tipica l'*U. mollissima.*

7. — Nelle **Idioptere**, o ad *Ali Irregolari*, il rostro è cortissimo, gli articoli dei palpi hanno eguale lunghezza; le antenne filiformi, lunghe quanto la metà del corpo, coperte di peli cortissimi, di sedici articoli; i sei ultimi più sottili. Ali strette con una sola cellula marginale aperta alla base; cinque posteriori; basilare interna divisa da una nervatura trasversale; nervature lievemente villose. Specie tipica l'*I. maculata.*

8. — Le **Cylindrotome**, o *Dagli Articoli Rotondi*, hanno gli articoli dei palpi quasi d'eguale lunghezza, le antenne filiformi, allungate, di tredici articoli cilindrici; due cellule sottomargi-

Digitized by Google

nali e cinque posteriori. Specie tipica la *C. distinctissima.*

9. — Le **Macroptere**, o *Dalle Grandi Ali*, hanno gli articoli dei palpi quasi d'eguale lunghezza, le antenne filiformi, allungate, di tredici articoli cilindrici. La terebra delle femmine è ricurva verso la parte superiore; due cellule sottomarginali e quattro posteriori. Specie tipica la *M.*

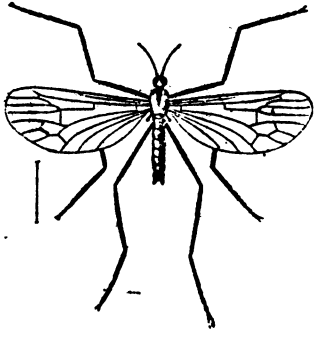

Fig. 41.
Macroptera quadricittata.

quadricittata, figura 41, che ho separata dalle Cylindrotome per la lunghezza delle ali notevole specialmente nelle femmine.

10. — Le **Symplecte**, o *Dagli Occhi Uniti*, hanno il primo articolo dei palpi più corto e più minuto dei seguenti; il secondo e il terzo a clava; l'ultimo oblungo ottuso. Le antenne filiformi di sedici articoli, il primo cilindrico, poco allun-

Digitized by Google

gato; il secondo ciatiforme; i seguenti globosi; gli ultimi oblunghi. Occhi contigui sopra. Due cellule sottomarginali, la seconda talvolta divisa da una nervatura trasversale; quattro posteriori; nervatura ascellare sinuosa. Specie tipiche la *punctipennis*, fig. 42, e la *stictica*.

11. — Nelle **Erioptere**, o *Dalle Ali Lanose*, gli

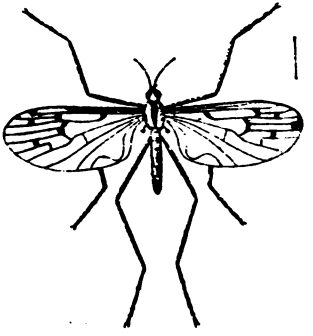

Fig. 42.
Symplecta punctipennis.

articoli dei palpi sono quasi eguali; le antenne filiformi, di sedici articoli; l'organo copulatore dilatato, i piedi intermedi meno lunghi degli altri. Le ali villose, frangiate, con nervature villose; quattro cellule posteriori; senza discoidale. Rondani fonda il genere Chemalida colla *E. taenionota*, il genere Ilisophila coll'*E. lutea*, il genere Ormosia coll' *E. nodulosa*, il genere *Limnaea*

Digitized by Google

coll'*E. flavescens*, il genere Ilisia coll'*E. maculata;* con la *E. nubipennis* il genere Ilisomyia, il genere Spyloptera con la *S. meridionalis.* Fra le specie italiane la *lutea*, la *maculata*, l'*obscura*, la *trivialis*, fig. 43.

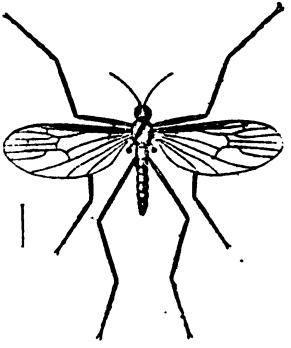

Fig. 43.
Erioptera trivialis.

2.ª Sezione:

Limocolini, con antenne setacee o capillari di dodici articoli al più.

12. — Nelle **Anisomere**, o *Dagli Articoli Ineguali* le antenne setacee sono lunghe quasi quanto il corpo nei maschi, più corte nelle femmine, di sei articoli villosi. Ali senza cellula discoidale,

Digitized by Google

con tre posteriori. Fra le specie italiane la *gaedii*, la *nigra*, la *obscura*, fig. 44.

13. — Le **Dolichopeze** o dai *Lunghi piedi* hanno gli articoli dei palpi quasi eguali, le antenne setacee di dodici articoli villosi, cilindrici; i piedi lunghissimi, le ali senza cellula discoidale; cinque posteriori, la seconda peduncolata. Specie tipica la *silvicola*.

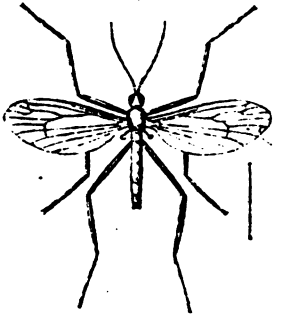

Fig. 44.
Anisomera obscura.

14. — Le piccole **Trichocere** o dalle *Antenne Capillari* somigliano a Zanzare; penetrano nelle case e anche d'inverno ne restano sulle vetrate delle finestre. In esse i palpi hanno cinque articoli, il secondo e il terzo più lunghi degli altri; la fronte tubercolata, le antenne capillari, pubescenti, lunghe quanto la testa e il petto riuniti; primo articolo cilindrico, secondo ciati-

Digitized by Google

forme, i sei seguenti oblunghi, gli ultimi indistinti. Ali con cinque cellule posteriori. Fra le specie italiane la *angulata*, la *hyemalis* (fig. 45), la *regelationis*, la *maculipennis*.

15. — Le **Dixe**, fig. 46, comuni anch'esse nelle case, sulle vetrate, portano questo nome per le nervature delle ali binarie. Sono senza rostro distinto; il primo articolo dei palpi è in esse pic-

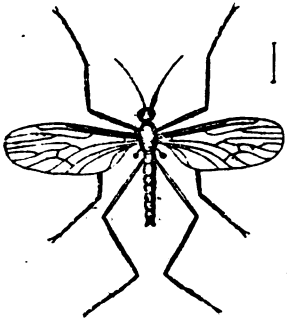

Fig. 45.
Trichocera hyemalis.

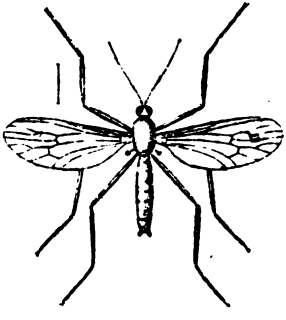

Fig. 46.
Dixa aprilina.

colissimo, i tre altri quasi d'eguale lunghezza, il quarto sottile: le antenne setacee, più lunghe della testa e del torace riuniti, finamente villose, con gli ultimi articoli indistinti, il primo corto e grosso; torace senza sutura; gambe terminate da due spine piccolissime; ali con quattro cellule posteriori, senza discoidale. Rondani fondò il genere affine Pelosia (*P. albifrons*). Fra le italiane la *maculata*, la *nebulosa*, l'*autumnalis*.

Digitized by Google

3.ª FAMIGLIA:

FUNGICOLITI o ABITANTI NEI FUNGHI.

Le larve sono munite di tubercoli per moversi o di una maniera d'antenne sul capo. Parecchie vivono in società. Quelle dei Ceroplati, osservate da Reaumur sugli Agarici dei Querci, dimorano sotto l'ombrella dei Funghi, su strati di seta, in comuni padiglioni che servono di riparo alla comitiva; giunto il tempo d'incrisalidarsi si rinchiudono tutte in un bozzolo. Sovente s'incrisalidano sotterra. Gl'insetti perfetti frequentano le macchie tra le fronde più fitte. Amano i Pini, gli Abeti, i Larici. Il loro corpicciuolo è liscio, i movimenti rapidissimi. Ne restano parecchie specie fossili nella fauna di Oeningen e di Radoboi. Hanno il capo emisferico, senza grifo sporgente; la proboscide poco sviluppata, le antenne filiformi o compresse, poco lunghe, arcuate, sovente di sedici articoli; gli occhi separati in ambo i sessi; sovente tre ocelli disposti a triangolo. Il torace è rialzato, l'addome con segmenti distinti, senza terebra nelle femmine. Piedi poco lunghi; gambe spesso terminate da due spine. Ali sdrajate, senza cellula discoidale.

1. — Nelle **Boletophile**, o *Amanti dei Funghi*, le mascelle sono ben distinte, con la base corta;

Digitized by Google

i palpi inseriti alla base delle mascelle, le antenne setacee più lunghe della testa e del torace riuniti, di dodici articoli; gli occhi rotondi, gli ocelli disposti in linea trasversale quasi diritta, i piedi allungati; le spine terminali delle gambe corte, le ali con due cellule basilari, l'interna piccolissima.

Le larve portano sul capo due appendici in forma di antenne di due articoli. Le crisalidi mancano di tubi aeriferi. Specie italiana la *B. cinerea.*

2. — Nelle **Geneje** le antenne setacee sono lunghe quanto il corpo e anche più, di dodici articoli; i due primi corti, grossi, sferici; gli altri lunghi, sottilissimi, appena distinti, glabri o pubescenti. Il settimo allungatissimo. Piedi allungati; spine terminali delle gambe corte. Occhi rotondi; cellula marginale divisa da una piccola nervatura longitudinale. Il nome di Macrocera dato a questi insetti da Meigen era già stato usato da Spinola per alcuni Imenotteri della tribù delle Antoforidi; l'ho mutato dedicandolo alla memoria del naturalista Giuseppe Genè. Specie italiane *G. lutea, fasciata, pusilla, angulata.*

3. — Le **Mycetophile**, o *Amiche dei Funghi*, fig. 48, hanno antenne filiformi corte; i due primi articoli ciatiformi, separati dagli altri; i seguenti cilindrici; occhi ovali; due ocelli all'orlo interno degli occhi; addome compresso nelle femmine; torace quasi gibboso; gambe con due file di piccole spine laterali; cellula marginale delle

Digitized by Google

ali semplice. Sui costumi delle larve dimoranti sui Funghi fecero interessanti osservazioni Reaumur (*Mem. Ins.*, t. V, pl. 23) e Degeer (*Mem. Ins.*, t. VI, pl. 21 e 22). Quelle della *M. fusca*, biancastre, trasparenti, vivono radunate in gran numero sui Boleti gialli; otto giorni dopo d'essersi incrisalidate si trasformano in Mosche alate. Le larve della *M. agarici* abitano riunite a due o tre coppie negli Agarici delle Betulle; prov-

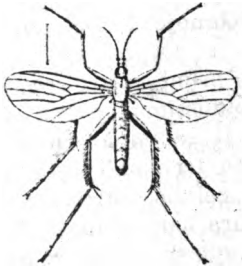

Fig. 47.
Mycetophila cunctans.

viste di due filiere, si tappezzano le cellette e le ammantano con padiglioni di seta. Giunto il tempo d'incrisalidarsi, rannicchiate nelle cavità dei funghi si avvolgono in una tela insieme, e si fabbricano poi ciascuna un sottile bozzoletto. Parecchie dànno più d'una generazione in un anno. Rondani con la *M. nemoralis* fondò il genere Neuratelia, con la *fascipennis* il genere Lojomyia, con la *flavipes* il genere Mycetina.

Digitized by Google

Fra le specie italiane la *punctata*, la *xanthopiga*, la *binotata*.

4. — Nelle **Sciophile**, o *Amiche delle Ombre*, le antenne hanno i due primi articoli separati dagli altri a cono rovescio; gli altri, villosi; gli occhi rotondi o ovali, l'ocello intermedio poco distinto, l'addome cilindrico, le gambe posteriori con due file di spine, la cellula marginale divisa da una nervatura trasversale. Rondani cita una specie del genere Boletina di Stoeger (*B. parmensis* Rond.) affine alle Sciophile; tale è anche il genere Fungina ch'egli crea colla *S. sicula*. Colla *S. marginata* fonda il genere Mycomyia. Altre specie italiane la *cinerascens*, la *yalinata*, la *flavicollis*, la *punctata*, la *lugubris*.

5. — Le **Platyure**, o a *Larga coda*, hanno le antenne di sedici articoli, finamente villosi; i due primi distinti uno dall'altro; la proboscide sporgente, il quarto articolo dei palpi più lungo e più sottile degli altri. Occhi ovali, integri, senza incavo. Tre ocelli ravvicinati. Addome sottile, ristretto alla base, depresso verso l'estremità. Gambe senza spine lungo il lato esterno. Seconda cellula marginata divisa da una nervatura obliqua. Con la *laticornis* Meig., Rondani fonda il genere Cerotelion. Fra le italiane la *flava*, la *unicolor*.

6. — Nei **Pachypalpus**, o a *Grossi Palpi*, le antenne sono filiformi, corte, coi due primi articoli ciatiformi, separati dagli altri; gli altri riuniti, appena lunghi quanto i due primi. Palpi di

Digitized by Google

tre articoli distinti; primo articolo grossissimo, ovale, compresso; i due altri sottili, disposti in modo da formare un uncino col primo. Occhi ovali. Due ocelli all'orlo interno degli occhi. Addome compresso nelle femmine. Gambe posteriori senza spine laterali. Seconda e quarta cellula posteriore della stessa lunghezza. Col *P. hirtipes* Rondani fondò il genere Piotepalpus. Fra le specie italiane il *calceatus.*

7. — Le **Synaphe**, o a *Nervature riunite*, hanno antenne filiformi, corte, di sedici articoli; i due primi ciatiformi, separati dagli altri, i seguenti cilindrici. Occhi arrotonditi. Ocelli disposti in linea trasversale quasi diritta. Gambe senza spine lungo il lato esterno. Cellula marginale semplice; nervatura esterna media biforcuta, poi riunita formante una cellula irregolare.

Rondani fonda tre generi affini alle Synaphe, le Boletobie (*B. lateralis*), le Mycetomyze (*M. sciarina*), le Boletomyze (*B. spinutina*).

8. — Le **Mycetobie**, o *Viventi nei Funghi*, hanno antenne filiformi di sedici articoli, i due primi grossi, ciatiformi; gli altri corti, cilindrici. Occhi reniformi, ravvicinati uno all'altro sul vertice, fortemente incavati al lato interno. Addome depresso. Gambe grosse, con spine terminali corte. Ali corte; cellula marginale semplice; una sottomarginale. Specie tipica la *M. pallipes.*

9. — Le **Sciare** hanno antenne filiformi, molto più lunghe della testa, di sedici articoli, i due primi separati dagli altri. Capo sferico. Palpi di

Digitized by Google

tre articoli distinti. Occhi reniformi, ravvicinati sul vertice, fortemente incavati all'interno. Addome cilindrico nelle femmine, appuntito nei maschi. Cosce solcate all'interno. Cellule basilari e marginali strette. Le larve delle *S. Thomæ*, comuni anche in Italia, chiamansi in Germania nelle straordinarie invasioni, *Vermi di guerra*; altre specie italiane la *Morio* e la *flavipes*. Veggasi la monografia del Winnertz (Vienna, 1863).

10. — Le **Campylomyze**, o *Dalla proboscide*

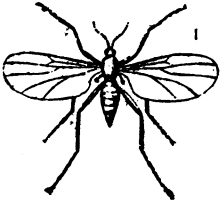

Fig. 48.
Campylomyza bicolor.

curva, hanno antenne filiformi di quattordici articoli; i due primi piuttosto grossi, gli altri corti, cilindrici, finamente villosi. Occhi integri. Proboscide ricurva. Addome corto e grosso. Anche poco allungate; gambe senza spine terminali. Ali villose; cellula marginale semplice; tre posteriori; la prima divisa dalla seconda da una nervatura poco distinta. Generi affini le Micromyie (*M. lucorum*) e le Neurolyge di Rondani (*N. fenestralis*). Specie tipiche di questi piccolissimi insettini la *bicolor*, figura 48, e l'*aceris*

Digitized by Google

11. — I **Ceroplati**, o ad *Antenne piatte*, hanno le antenne compresse, più larghe nel mezzo, di quattordici articoli, i due primi distinti uno dall'altro. Palpi cortissimi, apparentemente formati da un solo articolo. Occhi grandi incavati; ocelli quasi in retta linea. Addome compresso. Seconda cellula marginale divisa da una cellula obliqua; la prima chiusa. Veggansi *Actes de la Société d'Hist. Nat. de Paris*, I, fasc., pag. 42, e Reaumur, tom. IV, p. 9, fig. 10. Specie tipica *C. tipuloide.*

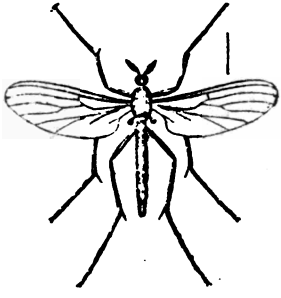

Fig. 49.
Cordyla crassicornis.

12. — Le **Cordyle**, o ad *Antenne a clava*, hanno antenne fusiformi di dodici articoli; il primo corto, cilindrico; il secondo ciatiforme; gli altri separati dai primi, corti, grossi, poco distinti gli uni dagli altri. Corpo corto e grosso. Testa dei maschi sovente quasi interamente occupata dagli occhi. Senza ocelli. Addome compresso. Cellula marginale semplice. Specie tipica 'a *C. crassicornis* fig. 49.

Digitized by Google

4.ª FAMIGLIA:

GALLICOLITI.

Le Cecidomie e le Lasioptere, rappresentanti il tipo di questa graziosa famiglia, hanno una parentela nei costumi e nelle piccole e snelle forme con gli Imenotteri Cinipsiti. Possedono infatti come questi l'istinto di deporre le ova sugli steli, sulle foglie, sui ramoscelli, dando origine con le incisioni alle galle. Rondani osservò che alcune larve, come quelle della *C. aphidivora* sono insettivore; Vallot crede che anche quelle della *C. Verbascì* siano tali, e Contarini ne descriveva un'altra specie carnivora. È però da avvertire che anche fra i Bracoceri si trovano specie che senza essere carnivore dimorano fra gli Afidi per lambire gli umori sgorganti dalle piante o dai loro corpicini. Le larve, spesso di colore rossiccio o giallastro, vivono ordinariamente entro alle galle, sole o in società. Le nascoste dimore non bastano a difenderle da parassiti, specialmente da piccoli Imenotteri dei generi Eulophus e Misocampus, i quali vanno a infiggere le ova in queste larve che pure parrebbero così protette da tali aggressioni.

I Gallicoli hanno per caratteri generali: il capo sferico o semisferico, la proboscide poco

Digitized by Google

sporgente, le antenne allungate, ordinariamente moniliformi, con peli verticillati, di dodici sino a ventiquattro articoli, più spesso pedicellati, globulosi nei maschi, cilindrici e un po' ristretti verso la metà nelle femmine. Occhi reniformi. Senza ocelli. Addome di otto segmenti distinti, spesso allungati. Ali orizzontali con nervature molto semplici, senza cellule basilari e discoidali.

Se ne trovano fossili nell'Ambra Miocenica di

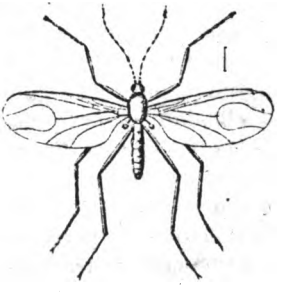

Fig. 50.
Lestremia cinerea.

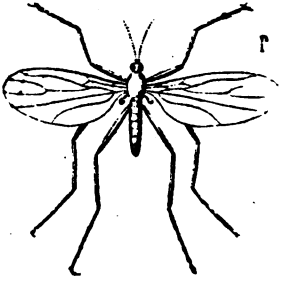

Fig. 51.
Zigonevra Winthemii.

Sicilia e nei depositi lacustri di Oeningen e di Aix.

Coi due generi Lestremia, fig. 50, e Zigonevra, fig. 51, e con le Mimosciare, Rondani fondava il genere Yposolea. Ho separate dai Gallicoli le Psychode che se ne allontanano tanto per l'organismo quanto pei costumi.

1. — Le Lasioptere, o dalle *Ali villose*, hanno

Digitized by Google

il capo sferico, i due primi articoli dei palpi grossi, a clava, le antenne di quattordici sino a ventiquattro articoli non pedicellati, i piedi allungati; il primo articolo dei tarsi ora corto e ora lungo, le ali villose, frangiate; due nervature longitudinali. Sono affini i generi di Rondani Oxyrhyncus (*O. longicollis*) e Brachineura (*B. fuscogrisea*). La galla che la *L. juniperina* fa sorgere sui Ginepri, è composta di sei foglie, fra le quali tre piccole ravviluppate dalle altre; il bruco per nutrirsi divora a poco a poco le foglioline interne, ma non tocca quelle che servono d'involucro, e che ricevendo parte del succhio destinato alle altre crescono a dismisura. In alcune vallate settentrionali usano le galle del ginepro come rimedio contro la pertosse. Specie notevole, oltre la *L. juniperina*, la *berberina* che dimora da larva in escrescenze a foggia di vescichette sullo Spincervino.

2. — Le **Cecidomyie**, o *Mosche di galle*, hanno il capo emisferico, le antenne lunghe quanto il corpo nei maschi, ordinariamente in questi con ventiquattro articoli, e quattordici nelle femmine, i due primi corti e glabri; piedi allungati; primo articolo dei tarsi cortissimo, secondo lungo; ali frangiate con tre nervature longitudinali. Rondani fondò i generi Contarinia con la C. degli Iperici, Porrycondyla con l'*albitarsis*, Phyllophaga con la *fusca*, Dasineura con la *obscura*, Phytophaga con la *cerealis*. La *destructor* e la *Tritici* o del Frumento fanno intristire le spighe ove depongono le ova. L'insetto alato si sviluppa anche

Digitized by Google

nei granai. Le larve della C. del *Lotus corniculatus* vivono in società sui bei fiori gialli che fanno enfiare. Quelle della C. dei Pini si costruiscono bozzoletti di seta rivestiti da straterelli di resina. Altre larve di Cecidomie fanno gonfiare

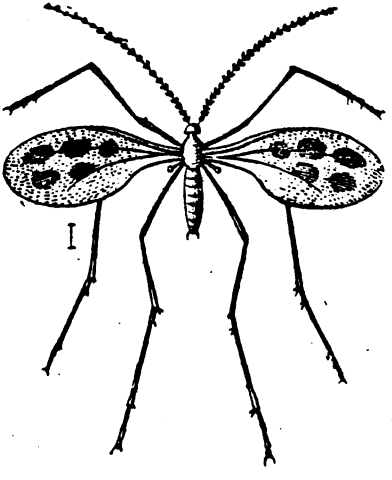

Fig. 52.
Cecidomyia Woelldickii.

i fiori dei Verbaschi comuni; altre sulle Graminacee, come quelle della *C. palustris* sugli Alopecuri dei Prati, altre sui Crescioni come quelle della *C. Sisymbri.* Mik ne descrisse di abitanti sulla *Biscutella saxatilis* in Val Popena.

Digitized by Google

Quelle della *C. Woeldickii*, fig. 52, sarebbero state trovate da Contarini sotto penne d'uccelli imbalsamati. Due specie furono trovate fossili nell'Ambra Miocenica di Sicilia.

5.ª FAMIGLIA:

SCATHOPSITI.

È l'ultima famiglia dei Nemoceri e forma anello di passaggio ai Bracoceri per le antennine che vanno diminuendo in lunghezza, pei palpi che in certi generi si riducono ad avere un solo articolo, e più di tutto per l'intero aspetto non più svelto e sottile ma ingrossato e pesante. Cotesti Nemoceri in generale passano lo stadio di larve in immondezze, donde ebbero il nome. Divenuti alati, succhiano tranquilli gli umori vegetali, aggirandosi tra fiori e foglie, o sono avidi dei succhi prodotti dagli Afidi, o come i terribili *Mosquitos* delle regioni tropicali appartenenti al genere Simulia appetiscono il sangue. I Bibioni sono fra i più comuni Insetti fossili della fauna terziaria. Il *Bibio Serreri* di Massalongo è delle ligniti del Monte Bolca; un'altra specie si trova fossile nel Tripoli Livornese.

Hanno per caratteri il corpo ingrossato, i palpi anche con meno di quattro articoli, le antenne più corte della testa e del torace riuniti, gli occhi contigui nei maschi, il torace senza su-

Digitized by Google

tura, l'addome con otto segmenti, i piedi corti, le ali dilatate.

1. — Le **Psychode** s'incontrano a sciami nei luoghi umidi e oscuri, sulle mura delle latrine, sulle immondezze; ma ve ne ha che abitano sui tronchi e sui rami di piante palustri. Le ali grandi e larghe, sdrajate a tetto, le fanno somigliare a piccolissime farfalline, donde ebbero il nome. Hanno il corpo corto, villoso. Le antenne filiformi con quattordici articoli o quindici; il primo grosso, villoso, gli altri globulosi,

Fig. 53.
Psychoda phalenoides.

guerniti di verticilli di peli. Piedi corti. Le ali sono frangiate, villose, con otto nervature longitudinali e la seconda e la quinta bifide. Fra le specie italiane la *P. nubila*, la *canescens*, la *phalenoides*, fig. 53, la *palustris*, la *fusca*.

2. — I **Rhyphus** frequentano le macchie e le boscaglie, ma se ne veggono anche sulle vetrate delle finestre ed entrano nelle case. Depongono le ova nel terriccio, nel letame, nelle tappezzerie umide, nella biancheria sudicia. Non si fabbricano bozzoli; le crisalidi hanno due spine ven-

Digitized by Google

trali forse per moversi nella mota. Hanno il secondo articolo dei palpi grosso, le antenne di sedici articoli, l'addome di sette segmenti, i piedi dei maschi allungati; due cellule basilari, una discoidale e cinque posteriori. Specie italiane il *punctatus*, l'*infuscatus*, fig. 54, il *fenestralis*. Se ne trovano fossili nell'Ambra di Sicilia.

3. — Al genere delle **Simulie**, dalle larghe

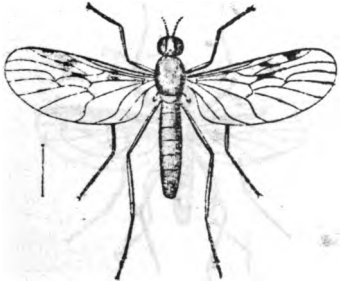

Fig. 54.
Rhyphus infuscatus.

ali, appartengono i terribili *Mosquitos* delle regioni tropicali. Fra noi ne vivono parecchie specie, quali la *S. ornata*, la *varia*, la *maculata*, la *hirtipes*, la *latipes*, la *reptans*. Le larve dimorano a brigate su piante palustri. Camminando, vanno palpeggiando coi piedi anteriori le foglie sulle quali si movono. Sole le femmine sono sanguinarie. La *S. reptans* può essere causa di molesti tumori; attacca il bestiame, s'intro-

Digitized by Google

duce nelle nari, nelle orecchie, negli organi genitali delle pecore e delle mucche. Le antenne grosse e corte hanno undici articoli. Se ne trovano di fossili nell'Ambra di Sicilia.

4. — Le **Penthetrie**, o *Brunialate*, hanno il capo lungo quanto il torace. Palpi di quattro articoli; il primo un po' più corto degli altri.

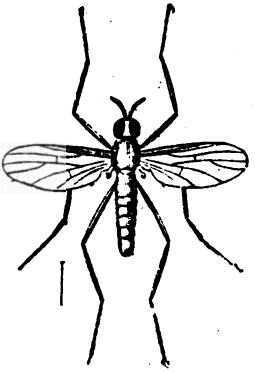

Fig. 55.
Penthetria holosericea.

Fronte strettissima nei maschi, larga nelle femmine. Antenne di undici articoli, i due primi separati dagli altri. Piedi lunghi, villosi nei maschi. Ali grandi; senza cellula discoidale, una marginale nei maschi e due nelle femmine; la seconda posteriore pedunculata. Il nome (lutto, gramaglia) allude al colore nero. Specie tipica la *P. holosericea*, fig. 55.

Digitized by Google

5. — I **Dilophus**, o *Spinosi*, hanno il capo nei maschi quasi interamente occupato dagli occhi. Palpi di cinque articoli; il terzo dilatato. Antenne cilindriche, inserite sotto agli occhi, di undici articoli. Occhi villosi nei maschi. Protorace elevato con due file di spine. Piedi villosi, cosce anteriori grosse, solcate; gambe spinose anteriormente, e terminate da una corona di otto spine. Ali senza cellula discoidale. Fra le

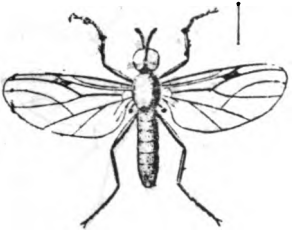

Fig. 56.
Dilophus vulgaris.

specie italiane più comuni l'*albipennis* e il *vulgaris*, fig. 56, che fa le sue visite anche nell'interno delle case.

6. — Nei **Bibioni** (Bibio) le larve sono ispide di robuste spine che le ajutano nei movimenti. Dimorano comunemente nelle bovine. D'inverno si ritirano sotterra. In primavera s'incrisalidano; dopo quaranta o cinquanta giorni acquistano le ali. Volano lentamente e di rado, preferendo starsene cheti sulle foglie e sui ramoscelli, spesso

Digitized by Google

in compagnia d'Afidi che vanno suggendo. L'accoppiamento dura anche parecchie ore; poco dopo la femmina depone le ova fecondate. Compiuta l'opera della riproduzione, la vita in ambedue i sessi è brevissima.

I maschi hanno il capo quasi interamente occupato dagli occhi villosi, e all'estremità dell'addome due uncini. I palpi con cinque articoli.

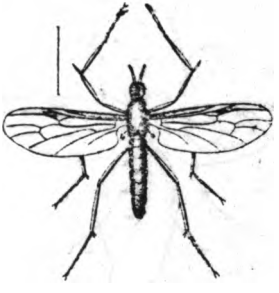

Fig. 57.
Bibio Marci.

Le antenne con cinque articoli, il primo piccolissimo; i piedi villosi. Fra le specie nostrali: l'*hortulanus*, il *Pomonæ*, il *leucopterus*, il *varipes*, il *clavipes*. Comune è il *B. Marci*, fig. 57, che porta volgarmente il nome di *Moschetta nera di San Marco*, perchè appunto verso il giorno di San Marco, in aprile, se ne veggono più comunemente gli sciami; il *B. Ioannis* si fa vedere verso il dì di San Giovanni.

Digitized by Google

7. — Viene finalmente il genere **Scathopsis**, il di cui nome significa *Immonde*; le larve si sviluppano nei letami, nelle latrine, nel terriccio infetto. Gl'insetti alati dimorano tra i fiori specialmente delle Ombrellifere; si raccolgono sulle mura umide dei luoghi sudici quando è tempo di partorire le ova. L'accoppiamento in cotesti torpidi Nemoceri dura anche più d'una settimana. Le ali sono larghe e grandi, i palpi di un solo articolo distinto, le antenne di undici articoli. Fra le specie comuni la *flavicollis*, la *notata*, la *fulvitarsis*.

Digitized by Google

II.

SOTTORDINE

BRACOCERI

o

A CORTE ANTENNE

Come fra i Nemoceri le specie tipiche sono le Zanzare, specie tipiche dei Bracoceri sono le infinite specie di Mosche che Linneo riuniva quasi tutte in solo genere, e che ora sono divise e suddivise in centinaja e centinaja di generi. Per caratteri generali hanno il corpo poco allungato, dilatato, il capo più spesso emisferico, largo quanto il torace, la proboscide lunga, sottile, sporgente, coriacea, ovvero corta, grossa, carnosa, ravvolta nella bocca; il succhiatojo di sei, di quattro o due setole; i palpi di uno o due articoli, le antenne corte, al più con tre articoli; il terzo ordinariamente più grande munito di una setola o stilo sovente diviso in parecchi articoli; il torace poco convesso, l'addome sovente dilatato, i piedi di mediocre lunghezza, le ali spesso dilatate con le cellule basilari corte.

Digitized by Google

Nell'articolo terminale delle antenne si osservano certi infossamenti rivestiti di peli sensori diramati dal nervo antennale e secondo Mayer funzionanti da organi dell'udito o dell'olfatto.

PRIMA FALANGE

GEOMYZI.

Le larve, a testa cornea, si sviluppano, come dice il nome, nel terriccio, qualche volta nelle sostanze putrefatte, di rado nell'acqua. Il succiatojo nei maschi, i quali generalmente si nutrono con umori vegetali, ha quattro setole soltanto; nelle femmine, carnivore e sanguinarie, ne ha anche sei. Il terzo articolo delle antenne è anellato o semplice; lo stilo, che più spesso è terminale, talvolta manca. Le ali hanno ordinariamente quattro o cinque cellule posteriori.

1.ª TRIBÙ:

TABANIDI.

Grandi, robusti, armati di sproni nei tarsi, fosforescenti nei grandi occhi verdognoli, sono più comuni nei paesi meridionali. Come da noi i Cavalli irritano i Camelli nelle carovane. I

Digitized by Google

Tsetsè degli Arabi (*Glossine*) fanno infuriare i Leoni. Una grossa specie, la *Hexatoma oeningensis*, resta fossile nei depositi lacustri di Oeningen: era certamente la persecutrice dei Mastodonti dei quali negli stessi giacimenti si trovano le reliquie. Un'ala di Tafano, del periodo quaternario, fu trovata fossile nel Tufo Calcare di Grone in Val Cavallina.

L'istinto sanguinario è proprio alle sole femmine le quali possedono un succiatojo con sei setole e la proboscide perpendicolare atta a immergersi come uno stiletto. I pacifici maschi si cibano invece del nettare dei fiori, hanno la proboscide orizzontale per servirsene a immergerla nelle corolle. Nelle Pangonie anche le femmine, munite di lungo niffolo orizzontale, sono paghe di alimenti vegetali. Gli occhi mandano il bagliore che anche fra gli Uccelli rapaci e fra i Mammiferi indica le specie più sanguinarie; ne emanano raggi iridescenti d'un colore verde azzurrognolo o d'oro e di porpora. Nascono generalmente nel terriccio ove le femmine vanno a deporre le ova. Le larve dei Tafani dei Bovi sono bianche giallastre, cilindriche; i due grandi e mobili uncini ricurvi sotto la testa loro prestano ufficio di vanga per iscavare nella mota. Le crisalidi durano un mese prima di giungere all'ultima trasformazione.

Hanno il corpo dilatato e il capo piuttosto schiacciato, la proboscide ordinariamente sporgente con labbra terminali allungate; sei setole lamelliformi nelle femmine, e quattro nei ma-

Digitized by Google

schi. I palpi sono inseriti alla base delle setole mascellari, ovali e diritti nei maschi, pendenti sulla proboscide nelle femmine. Il terzo articolo delle antenne ha quattro o più divisioni sino ad otto. Manca lo stilo. La metà inferiore degli occhi è a faccette, più piccole nei maschi. Le gambe intermedie sono terminate da due spine. Tre pulvilli ai tarsi. Ali ordinariamente sbandate, sovente con due cellule sottomarginali, cinque posteriori spesso aperte all'estremità.

1.ª FAMIGLIA:

HEMATOPHILITI o AMICI DEL SANGUE.

Frequentano le macchie e i pascoli, ove le femmine molestano Bovi e Cavalli. I maschi vivono sui fiori. Nelle femmine la proboscide è corta, grossa, membranosa, terminata da due grandi labbra. I palpi sono lunghi quanto metà della proboscide. Il terzo articolo delle antenne è sovente diviso in quattro anelli.

1. — Le **Hexatome**, o a *Sei articoli*, hanno le antenne cilindriche, lunghe, con divisioni così distinte da formare sei articoli. Faccia ingrossata ai lati, concava nel mezzo. Senza ocelli. Ali pendenti a tetto. Le sei divisioni delle antenne le ravvicinano ai Nemoceri. Specie tipica la *H. bimaculata.*

2. — I **Silvius** hanno le antenne col primo

Digitized by Google

articolo cilindrico più lungo degli altri riuniti; il secondo largo, corto, a forma di coppa; il terzo con cinque divisioni, la prima lunga quanto tutte le altre insieme; primo articolo dei palpi dei maschi cilindrico; capo con ocelli. Specie tipica il *S. italicus.*

3. — I Chrysops, o *Occhi dorati*, hanno la faccia con callosità d'ambo i lati. Antenne allungate; i due primi articoli cilindrici, quasi di eguale lunghezza, villosi; il terzo lungo quanto

Fig. 58.
Chrysops cœcutiens

i due primi riuniti, con cinque divisioni, la prima più lunga delle altre e apparentemente divisa anch'essa in più segmenti. Occhi di un verde dorato con macchie e linee porpuree. Ocelli. Gambe posteriori e intermedie terminate da due spine. Ali sbandate, spesso con due chiazze trasparenti. Rondani col *C. vitripennis* fondò il genere Nemorius. Altre specie italiane il *rufipes*, il *relictus*, l'*italicus*, il comune *cœcutiens*, fig. 58, così chiamato perchè lo si vede slanciarsi sui

Digitized by Google

cavalli e sui bovi con tanto impeto che va urtando come se fosse cieco.

4. — Le **Hematopote**, o *Bevitrici di Sangue*, con le ali pendenti a tetto e sovente screziate di punti e di lineette circolari, hanno la proboscide orizzontale nei maschi, perpendicolare nelle femmine. Il secondo articolo dei palpi è villoso. Faccia con una linea profonda d'ambo i lati, villosa nei maschi. Fronte nelle femmine larga e sporgente. Il primo articolo delle antenne spesso oblungo, grosso, villoso nei maschi; quasi conico e glabro nelle femmine; terzo con quattro divisioni, la prima delle quali più grossa, e lunga quanto le altre insieme. Senza ocelli. Prima cellula sottomarginale appendiculata. L'*H. pluvialis* è uno dei tanti insetti meteorologi; quando è più molesta annunzia pioggia o burrasche.

5. — I **Tabanus**, o *Tafani*, hanno la proboscide inclinata nei maschi, perpendicolare nelle femmine. Antenne lunghe quanto la testa, col terzo articolo allungato, dilatato alla base, poi incavato sopra, con una punta alla base. Fronte delle femmine con lievi callosità anteriormente. Senza ocelli. Comunissimi nelle regioni meridionali, sono vieppiù molesti nei giorni estivi e nelle ore più calde. Fra le specie italiane l'*apricus*, il *bovinus*, il *græcus*, la *spodopterus*, il *sudeticus*, il *bromius*, il *tergestinus*, l'*autumnalis*, il *glaucopis*.

Digitized by Google

2.ª FAMIGLIA:

ANTHOPHILITI o AMANTI DEI FIORI.

Hanno la proboscide orizzontale assai più lunga della testa, sottile, con labbra terminali indistinte. Palpi cortissimi. Ultimo articolo delle antenne ordinariamente con sei piccoli solchi circolari. Cercano alimenti nel fondo delle corolle con le lunghe proboscidi orizzontali, che non servono da strumento feritore, ma a guisa di sifone per suggere gli umori vegetali.

Fig. 59.
Pangonia maculata.

1. — Le **Pangonie** hanno la proboscide lunghissima, la faccia convessa, il terzo articolo delle antenne con sei solcature. Fra le italiane la *P. maculata*, fig. 59, che è dei paesi d'Europa più meridionali, come della Spagna e della Grecia.

Digitized by Google

2.ª TRIBÙ:

NOTACANTHIDI

o

A SCUDETTO SPINOSO.

Costumi svariatissimi. Gli adulti vivono sugli alberi, sui fiori, tra le erbe, nelle paludi; le larve si sviluppano nelle carie dei tronchi vecchi, nel terriccio, nel letame, nelle acque stagnanti. Le crisalidi, come nella maggior parte dei Ditteri, stanno involte nel guscio della pelle disseccata. La proboscide è ordinariamente raggomitolata nella bocca; labbra terminali grosse, palpi spesso di tre articoli. Terzo articolo delle antenne anellato; stilo nullo o apicale, scudetto generalmente munito di spine. Addome ordinariamente distinto in cinque segmenti. Tre pulvilli ai tarsi. Cellula marginale sovente nulla o confusa colla stigmatica. Sovente cinque posteriori disposte a raggi intorno alla discoidale.

1.ª FAMIGLIA:

XILOFAGITI o MANGIATORI DI LEGNO.

Le larve vivono nella carie o nel terriccio dei tronchi. Gli adulti volano tra le piante. Al-

Digitized by Google

cuni olezzano della fragranza del Meliloto ceruleo. Se ne trovano di fossili ad Oeningen, ad Aix, a Radoboi, tra le reliquie vegetali di foreste estinte prima assai della comparsa dell'uomo sulla terra. Il terzo articolo delle antenne ha ordinariamente otto divisioni; senza stilo. Il ventre ha quasi sempre sette segmenti distinti.

1. — Le **Coenomyie**, moschette ovali, oblunghe, pubescenti, profumate d'odore di Meliloto, hanno il capo piccolo, i palpi allungati, cilindrici, dritti. Antenne lunghe appena quanto il capo; terzo articolo più lungo degli altri, conico, con otto divisioni appena distinte. Occhi villosi. Torace grosso; scudetto con due tubercoli. Addome largo; quinto segmento e i seguenti piccoli. Gambe terminate da spine. Ali sdrajate con una cellula marginale distinta; la seconda sottomarginale grande; le posteriori corte. Fra le specie italiane la *ferruginea*. Genere affine le Pachistome (*P. syrphoides*)

2. — I **Xylophagi** (*Mangialegni*) s'incontrano nelle siepi e intorno agli alberi ove le femmine depongono le ova. Hanno il corpo stretto stretto, allungato, i palpi diritti di due articoli, il primo minutissimo, il secondo grosso, villoso, a clava ovale. Antenne lunghe quanto la testa e la metà del torace, col primo articolo oblungo, il terzo lungo, quasi cilindrico, diviso in otto anelli. Occhi discosti. Scudetto senza spine. Addome cilindrico nei maschi, conico nelle femmine. Gambe terminate da due spine. Quarta cellula posteriore delle ali aperta.

Digitized by Google

Il *X. marginatus* vola a preferenza intorno a vecchi Pioppi, l'*ater* intorno agli Olmi, dove si sviluppano le larve.

3. — Le **Xylomyie**, o **Mosche del Legno**, hanno il secondo articolo dei palpi allungato, cilindrico; il primo, breve quasi quanto il secondo. La quarta cellula posteriore delle ali chiusa.

Latreille trovò sui vecchi tronchi degli Olmi la *X. maculata* che va a partorirvi le ova.

Von Rosen trovò le larve della *X. varia* sui Querci; io ne ho viste sulla corteccia dei vecchi Olmi.

4. — Le **Beris** dai colori verdi o azzurri lucenti, comuni sui tronchi degli alberi, hanno il corpo stretto, oblungo, il capo grosso nei maschi, depresso nelle femmine. Palpi piccoli; terzo articolo ingrossato all'estremità. Antenne più lunghe della testa, coi due primi articoli eguali; il terzo allungato. Occhi villosi nei maschi. Scudetto con quattro spine. Addome con sette segmenti distinti. Primo articolo dei tarsi posteriori grosso nei maschi. Quattro cellule posteriori nelle ali, e talvolta rudimenti di una quinta posteriore.

Colla *B. tibialis* Rondani fondò il g. Cholisops. Fra le specie italiane la *nitens* e la *clavipes*.

5. — Le **Hexacanthe**, o *a sei spine*, hanno antenne ordinariamente poco allungate; il primo articolo dei tarsi posteriori oblungo.

Il nome che ho dato a questi Xilophagi allude alle *sei spine* che portano sullo scudetto. Colori ordinariamente neri o bruni. Specie italiana *H. nigritarsis*.

Digitized by Google

6. — Con la comune *Beris fascipes* ho formato il genere Octacantha che ha per caratteri otto spine nello scudetto e le antenne più lunghe del capo.

2.ª FAMIGLIA:

STRATIOMYITI o MOSCHE ARMATE.

Le larve abitano nell'interno degli alberi, nel legname fradicio, nel fimo, nel terreno o nell'acqua. Gli Insetti adulti si nutrono d'umori vegetali sulle foglie e sui fiori.

Hanno il corpo ordinariamente largo, il labbro superiore incavato, le setole mascellari apparentemente mancanti; palpi inseriti sulla base della proboscide, il terzo articolo delle antenne spesso con cinque o sei anelli, terminato spesso da uno stilo. Occhi con faccette più grandi nella metà superiore. Addome depresso, spesso arrotondito. Nervature delle ali poco distinte, di rado estese fino all'estremità dell'ala.

Primo Gruppo: SORDICOLI o ABITANTI IN IMMONDEZZE.

Scudetto senza spine; proboscide corta. Larve nel legno putrefatto, nel letame, nella mota. Colori sovente splendidi negli adulti.

Digitized by Google

1. — I **Nemotelus**, fig. 60, o dallo *stilo filiforme* che termina le antenne. Il capo è ordinariamente prolungato a punta conica, orizzontale, la proboscide più lunga del corpo, ritirata sotto la sua sporgenza. Antenne inserite spesso vicino alla estremità di tale sporgenza; terzo articolo ovale con quattro divisioni; stilo sottile biarticolato. Abitano specialmente nei luoghi paludosi. Hanno movimenti tardi e impacciati. Il *maculicentris* è delle Madonie.

Fig. 60.
Nemotelus uliginosus.

2. — I **Pachigaster**, o a **Largo Ventre**, hanno palpi conici con un solo articolo distinto, il terzo articolo delle antenne sferico, compresso, con quattro divisioni, lo stilo capillare, l'addome molto più largo del torace; segmenti poco distinti; terebre delle femmine sporgenti, corte. Quattro o cinque cellule posteriori.

Le larve vivono nel terriccio degli Olmi o dei Querci. Ho trovato nel Monte Summano (Prealpi del Vicentino) intorno a un vecchio tronco

Digitized by Google

di Quercia il *P. alpinus*. Altra specie italiana l'*ater*.

3. — Le **Myiochryse**, o **Mosche d'Oro**, hanno il corpo poco allungato, i palpi di tre articoli, il terzo grosso. Fronte lineare nei maschi, larga nelle femmine. Terzo articolo delle antenne ovale o lenticolare con quattro divisioni; stile terminale. Addome corto, ovale.

Sono Mosche brillanti di bei colori d'oro. Specie tipica la *M. formosa*.

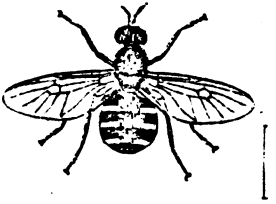

Fig. 61.
Cyclogaster villosus.

4. — I **Sargus**, dai bei colori verdi azzurri lucenti, hanno il corpo allungato, gli occhi divisi dalla fronte. Antenne lunghe appena quanto la testa, col primo articolo più lungo del secondo, il terzo lenticolare o sferico diviso in quattro anelli; stilo inserito alla base del quarto anello. Addome allungato, ristretto alla base. Terza nervatura posteriore non estesa fino al margine posteriore (Reaum, *Mem. Ins.* t. IV, 7, 8).

Le larve del *S. cuprarius* e del *S. Reaumurii*

Digitized by Google

sono pelose, ovali, oblunghe e vivono nelle bovine. Col *S. pallipes* Rondani fondava il genere Clorisoma. Fra le specie italiche il *bipunctatus*, l'*infuscatus*, il *nubeculosus*, il *cuprarius*.

5. — I **Cyclogaster**, o a **Ventre rotondo**, hanno il terzo articolo dei palpi globoso, l'epistoma sagliente. Fronte stretta, ma non lineare, nei maschi. Secondo articolo delle antenne allungato, terzo con cinque divisioni; stilo grosso, confuso con l'articolo, villoso. Occhi villosi nei maschi. Specie tipica il *C. villosus*, fig. 61.

Secondo Gruppo: LEGNICOLI.

In coteste Moschette, dai colori nerastri, le di cui larve vivono nel legname fradicio, lo scudetto ha due spine. Il terzo articolo delle antenne è diviso in quattro, cinque o sei divisioni; lo stilo è distinto.

6. — Negli **Ephippium**, o col **dorso coperto da sella**, le antenne sono appena più lunghe della testa, col terzo articolo quasi conico, allungato, con cinque divisioni, e terminato da uno stilo biarticolato. Volano nelle macchie e sui tronchi di vecchi alberi ove vanno a deporre le ova. Specie italiana l'*E. thoracicum*, fig. 62.

7. — Nelle **Oxycere**, o a **Corna aguzze**, le antenne sono lunghe appena quanto la testa col primo articolo quasi cilindrico, il secondo quasi conico o in forma di coppa, il terzo ovale con quattro divisioni; stilo setiforme, di due arti-

Digitized by Google

coli inserito verso l'estremità. Occhi dei maschi villosi. Somigliano alle *Stratiomidi* e forse ne hanno le abitudini; soggiornano sui cespugli e sull'erbe, in vicinanza delle acque. Specie italiane l'*O. trilineata,* nelle praterie, l'*analis,* la

Fig. 62.
Ephippium thoracicum.

Fig. 63.
Oxycera muscaria.

leonina, la *muscaria,* fig. 63, l'*amena,* la *pulchella,* la *Meigenii,* la *Fallenii.*

Terzo Gruppo: **ACQUICOLI.**

Lo scudetto ha due spine; il terzo articolo delle antenne ha cinque divisioni. Larve viventi nell'acqua sulla quale galleggiano le crisalidi. Colore degli adulti bruno.

8. — Nelle **Odontomyie, o Mosche dentate,** le antenne sono più corte della testa, ravvicinate, col terzo articolo quasi fusiforme. Proboscide minuta. Epistoma spesso sporgente; solco

Digitized by Google

trasversale vicino alla cavità della bocca. Sovente quattro cellule posteriori. Abbastanza comuni la *argentata*, fig. 64, la *felina* sulle Eriche nei boschi, la *viridula* sui fiori delle Mente, la *angulata*, la *ornata*. La *hydroleon* delle Lagune, è cacciata avidamente negli estuari Veneti dalle Rondini di Mare.

9. — Le **Stratiomyie, o Mosche Armate,** hanno antenne più lunghe della testa, col primo articolo assai più lungo del secondo; il terzo

Fig. 64.
Odontomyia argentata.

Fig. 65.
Stratiomyia chamaleon.

lungo, quasi fusiforme. Proboscide cortissima, compressa. Un solco trasversale nella parte inferiore della faccia. Gambe enfiate nel mezzo. Reaumur le chiamava *mouches à corselet armé*. Le larve sono ordinariamente d'un bel colore bruno verdastro o giallastro; restano per otto giorni incrisalidate. Gl'Insetti adulti volano tra i fiori, o lungo le acque dove vanno a partorire le ova. Specie italiane la *chamaleon*, fig. 65, la *longicornis*.

Digitized by Google

3.ª TRIBÙ:

TANYSTOMIDI

O

A PROBOSCIDE SPORGENTE.

La proboscide è coriacea, minuta, allungata; labbra terminali ordinariamente distinte. Terzo articolo delle antenne semplice; stilo terminale, talvolta mancante. Sovente due cellule sottomarginali; quattro o cinque posteriori; anale ordinariamente grande.

Le larve vivono più spesso nel terriccio. Allo stato adulto alcuni hanno istinti (Zoofagi), altri si nutrono di succhi di fiori (Fitofagi).

1.ª Sezione:

Zoofagi o Carnivori.

Sono generalmente avidi di sangue e molesti, specialmente le femmine. I maschi più spesso si accontentano dei succhi dei fiori. La sommità del capo è spesso concava; l'addome spesso conico, allungato.

Digitized by Google

1.ª FAMIGLIA:

ASILITI o PUNGENTI.

Hanno il capo molto depresso, la proboscide poco allungata con labbra terminali coniche o cilindriche, i palpi ordinariamente piccoli, la faccia barbuta, il vertice concavo, gli occhi divisi in ambo i sessi, l'addome sovente cilindrico, depresso nei maschi. Gambe e tarsi muniti di setole. Cellula marginale sovente chiusa; più spesso cinque posteriori.

Vissero anche nell'epoca terziaria. Volando ghermiscono altri Insetti, li uccidono colle trafitture d'una delle quattro lame del succiatoio, e ne succhiano gli umori; fanno guerra a Mosche, a Tipule, a Bombi, ad Api, nè si risparmiano fra loro con rapacità di cannibali.

Il volo rapido è accompagnato da forti ronzii. Frequentano i luoghi aridi, scelgono per le cacce le ore più calde. Degeer (*Insect*, t. VI) ha descritte le larve dell'*Asilus forcipatus*, e Frisch quelle dell'*A. crabroniformis.*

1. — Nelle **Laphrie, o Ladrone,** il terzo articolo delle antenne è oblungo, ottuso, senza stilo distinto. Organi riproduttori nei maschi sporgenti e ricoperti da due lame scagliose. Piedi robusti, cosce sovente enfiate, gambe arcuate. Quarta cellula posteriore chiusa.

Digitized by Google

La *L. gilva* depone le ova sui polloni dei Pini Marittimi. La *maroccana*, fig. 66, fu vista svilupparsi dal tronco della *Pistacia lentiscus;* i fratelli Villa dicevano d'aver osservato che cotesta specie si sarebbe moltiplicata in Lombardia dopo la guerra del 59, portata forse dagli zuavi venuti da Algeri. La *fulvicrus* nella carie delle Querce. Con la *maroccana* Rondani fondò il genere Pogonosoma, e con l'*atra* il genere Andre-

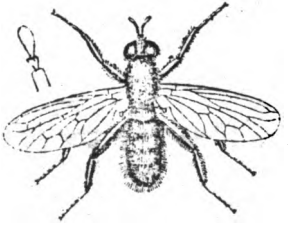

Fig. 66.
Laphria maroccana.

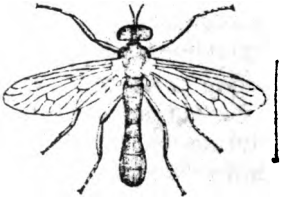

Fig. 67.
Dioctria œlandica.

nosoma. Fra le specie italiane la *flava*, la *gibbosa*, la *gilva*, la *ignea*, la *rufipes*, la *fulva*, la *vulpina*, la *violacea*.

2. — Nelle **Dioctrie**, fig. 67, le antenne sono una volta più lunghe della testa, portate su un peduncolo comune, col primo e secondo articolo allungati, col terzo quasi cilindrico; con uno stilo di due articoli, corto e ottuso. Addome allungato, sottile. Cosce e gambe posteriori vil-

Digitized by Google

lose al lato interno. Ali con la quarta cellula posteriore chiusa. Specie italiane la *D. rufipes*, la *hemorroidalis*, la *annulata*, la *sabauda*, la *flavipes*, la *linearis*.

3. — I **Dasypogon, o a Barba ispida,** hanno le antenne coi due primi articoli corti, quasi eguali; il terzo allungato, compresso, con uno stilo corto, minuto, conico, spesso di due articoli distinti. Proboscide un po' ingrossata a metà.

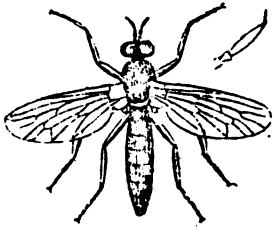

Fig. 68.
Cheilopogon punctatus.

Addome cilindrico o depresso, ottuso. Organi riproduttori maschili nascosti; estremità dell'addome guernito nelle femmine da una fila di spine. Gambe anteriori talvolta riunite all'estremità da una spina. Cellula marginale e quarta posteriore aperte. Amano i colli sterili e sabbiosi. Specie nostrali il *teutonum*, l'*analis*, il *diadema*, il *junceus*. Col *D punctatus* Rondani fondò il genere Cheilopogon, fig. 68. Altri generi affini:

Digitized by Google

il Saropogon (*S. luctuosum*), il Xiphoceros (*X. glaucius* dell'Italia sup.), l'Holopogon (*H. venustum*). Del *Lasiopogon Macquartii*, Bezzi trovò un maschio su una rupe a Cercen, tra Rabbi e Pejo, a 2595 metri d'altezza.

4. — Negli **Asilus** le antenne lunghe quanto il capo, hanno il primo articolo più lungo del secondo, il terzo lungo, compresso, con uno stilo setaceo, un po' allungato, di due articoli. Addome allungato, ristretto posteriormente. Organi copulatori dei maschi grandi. Terebra delle femmine compressa, bivalve. Quarta cellula posteriore chiusa. — Coll'*A. venustus* Wiedmann fondò il genere Ceraturgus; — Loew il g. Cyrtopogon coll'*A. ruficornis;* — coll'*A. striatus*, Rondani il g. Dactyliscus, — e coll'*A. glaucius* il g. Elasmocera. Affine è il genere Trupanea al quale Rondani dà per tipo la *T. cyprica*. Sono sanguinari anche i maschi. Talmente sanguinarie le femmine che ne fu vista una dopo l'accoppiamento divorare il marito. Rapidissimi assalti dànno agli Insetti. Fra le specie nostrali più notevoli il *crabroniformis*; Bezzi osserva che ha il colore protettivo delle bovine secche dove s'appiatta per dare la caccia alle Mosche. Altre specie italiane il *cylindricus*, il *tipuloides* delle praterie, il *cingulatus*, il *germanicus*, l'*albiceps*. L'*Antenoreus* che ho trovato sui Colli Euganei e nei dintorni di Padova, ha testa giallastra col vertice e con gli occhi verdastri; il secondo e il terzo articolo delle antenne giallognoli; stilo nero; torace nerastro con una linea d'ambo i lati

Digitized by Google

ferruginosa. Addome grigiastro puntato di nero. Piedi allungati, gialli, quasi d'eguale lunghezza fra loro. Tarsi nei piedi anteriori con base biancastra. Quarta cellula posteriore chiusa nelle ali fuliginose, più corte dell'addome. Altri generi affini i Gonypes (*G. fuscus*), fig. 69, i Pamponerus (*P. germanicus*) e il *Philonicus albiceps*.

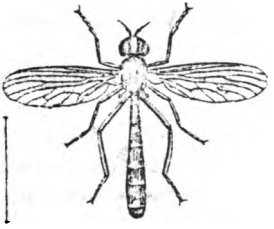

Fig. 69.
Gonypes fuscus.

2.ª FAMIGLIA:

EMPITI
(BECCACCIOLE, MOSCHE BALLERINE).

Hanno il capo piccolo, sferico, col collo distinto. Proboscide perpendicolare, sottile, allungata; palpi pendenti sulla tromba o raddrizzati, sovente di due articoli. Primo articolo delle an-

Digitized by Google

tenne talvolta poco distinto. Torace gobbo. Addome stretto. Piedi allungati. Ali talvolta senza cellula discoidale, con quattro o cinque posteriori; anale piccola. Vivono di caccia come gli Assilli, ma i maschi si appagano del nettare dei fiori. La proboscide perpendicolare li segnala come zoofagi; e quantunque per altri aspetti dovrebbero comparire in un posto inferiore nella serie dei Ditteri, pure credo opportuno farli precedere agli Hybotiti, i quali servono d'anello di passaggio ai Tanistomidi Fitofagi. Molti si radunano nell'aria a sciami, dando la caccia alle Palingenie, ai piccoli Moscerini, ai Tipulidi. Tali riunioni aeree sono talvolta feste nuziali; nell'atto stesso che la femmina s'impadronisce dell'insetto sua vittima, il maschio le è sopra e seco si accoppia. Così appaiati vanno a posarsi sulle foglie delle erbe e dei cespugli In aprile e anche in marzo ne vedo così accoppiati tra le gemme dei Salici Viminali a Vancimuglio a milioni e milioni; preferiscono i rami secchi o spogli di gemme; in tutte le coppie non ho mai veduta una sola femmina non intenta a succhiare un Moscerino. Ed è strano che in individui non accoppiati non mi avvenne mai d'incontrarne uno solo che tenesse fra le zampine una vittima o in altro modo la assalisse. Non accoppiati essi vagano lentamente fra i germogli dei rami. Le larve vivono negli stagni e nella mota.

Digitized by Google

Primo Gruppo: **SUGGITORI.**

Hanno le antenne di tre articoli distinti; i palpi ordinariamente raddrizzati; proboscide più lunga del capo o della stessa lunghezza.

1. — Nelle **Empis** la proboscide è più lunga del capo. Il terzo articolo delle antenne conico, compresso; lo stilo corto. Piedi posteriori allun-

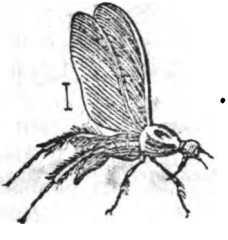

Fig. 70.
Empis pennipes.

gati. Ali ovali ordinariamente più grandi dell'addome, con due cellule sottomarginali; la seconda piccola; quattro posteriori. Dumeril faceva derivare il nome d'Empis da *Empino* (*io bevo*), quasi alludendo al costume proprio a questi Ditteri di succhiare. L'*E. nigritarsis* ama i fiori dei Poligoni, la *livida* e la *pennipes*, fig. 70, le Cardamini dei Prati. La *pennipes* in primavera viene

Digitized by Google

a fermarsi anche sulle finestre. Ho nominata *salicina* l'Empis dei Salici Viminali; è affine all'*E. livida*, ma ha colore più fosco, statura più piccola, i piedi neri, le ali meno trasparenti e più grandi, con una linea oscura a metà della nervatura del margine superiore. Il torace è grande e gibboso; la proboscide filiforme più lunga della testa che è piccola; le antenne col terzo articolo grosso, conico.

Altre specie italiane la *ciliata*, la *discolor*, la

Fig. 71.
Pachymeria femorata.

tessellata, l'*albinervis*, la *borealis*, la *chioptera*, la *decora*, la *lutea*, la *serena*, la *trigramma*, la *stercorea*, la *vitripennis*.

2. — Nelle **Pachymerie, o a Cosce grosse**, fig. 71, la proboscide è più lunga della testa; la fronte larga in ambo i sessi. Terzo articolo delle antenne conico, compresso; stilo corto. Organo copulatore dei maschi rinchiuso in due grandi valve. Piedi di eguale lunghezza; cosce posteriori grosse. Ali con due cellule sottomarginali; la seconda piccola; quattro posteriori. Fra le

Digitized by Google

specie italiane la *palpalis*, la *nitida* sui fiori dei Soffioni (*Leontodon taraxacum*).

3. — Nelle **Ramphomyie, o Mosche a becco,** la proboscide è più lunga del capo. Terzo articolo delle antenne conico-compresso; stilo corto. Ali con lunga cellula sottomarginale e quattro posteriori. Sono comuni in primavera la *sulcata* sugli amenti dei Salici, la *umbripennis*, l'*atra*, la *anthracina*, la *appendiculata* (intorno agli stagni). Genere affine Anthepiscopus (*A.* del Ribes, *A. coelebs*, Bezzi).

4. — Le **Hilare**, o *Dai festosi sciami*, hanno la proboscide lunga quanto il capo, grossa, conica. Primo articolo dello stilo allungato, secondo piccolissimo e breve. Fra le specie italiane la *pilosa*, la *gallica*, la *pruinosa*, la *sartor*. Sui costumi di filatrice di quest'ultima veggasi la bella memoria di Joseph Mik, *Über spinnende Hilaren* (*Ein Beitrag zur Biologie einiger Dipteren*, Wien 1894).

5. — Le **Glome**, o con le *Antenne finite a palla*, hanno la proboscide lunga quanto il capo, grossa. Primo articolo delle antenne corto e sottile; il secondo ciatiforme, forma col terzo una clava sferica; stilo lungo. Addome compresso. Seconda cellula sottomarginale incompleta alla base. Comune la *fuscipennis*, fig. 72.

6. — I **Microphori**, o *Piccoli ladruncoli*, hanno il corpo corto, la proboscide non estesa oltre alla testa. Palpi cilindrici. Primo articolo delle antenne distinto dal secondo; terzo allungato, conico; stilo allungato. Cellule basilari pic-

Digitized by Google

cole; quattro posteriori, la quarta confusa con l'ascellare; nervatura anale non oltrepassante la cellula anale. Hanno abitudini rapaci; fra le specie italiane il *crassipes* e il *velutinus*.

7. — I **Parathalassi**, o *Abitanti intorno al Mare*, formano un novo genere fondato da Mik sovra alcuni piccoli Moscerini (3 millim.) trovati al Lido di Venezia dal prof. Blasig (*P. Blasigii*). Vedi la descrizione di Mik nel *Wiener Ent. Zeit.* 1891 e la mia *Memoria* su *Due Ditteri del Lido* (*Atti Ist. Ven. di Scienze*, aprile 1895).

Fig. 72.
Gloma fuscipennis.

8. — Le **Brachystome**, o a *Corta tromba*, hanno la grossa proboscide lunga appena quanto il capo. Palpi pendenti sulla proboscide. Terzo articolo delle antenne conico; stilo lungo, arcuato. Due cellule sottomarginali, quattro posteriori. Con la *B. longicornis* Rondani fonda il genere Tricopeza. Affine è il genere Wiedmannia (*W. borealis*).

9. — I **Drapetis**, o *Corridori*, hanno la proboscide corta, le antenne coi due primi articoli

Digitized by Google

cortissimi; il terzo lenticolare ovale; stilo lungo. Occhi villosi, separati dalla fronte. Torace largo. Cosce ingrossate. Senza cellula discoidale; una sottomarginale e tre posteriori. Sono rapidi nei loro movimenti. Specie italiane la *flavipes* o la *exilis*, fig. 73.

Fig. 73.
Drapetis exilis.

Secondo Gruppo: **TACHYDROMI o VELOCI.**

Le antenne hanno due articoli distinti. Palpi pendenti sulla proboscide che spesso è più corta del capo.

10. — Gli **Hybos**, o *Gobbi*, hanno ancora la proboscide un po' più lunga della testa. Palpi d'un solo articolo. Antenne cortissime col secondo articolo ovale-conico. Torace gibboso. Cosce posteriori grosse, spinose. Tre cellule posteriori, anale grande

Fra le specie italiane il *funebris*, il *grossipes*, il *femoratus*, il *culiciformis*, il *flavipes*, fig. 74. Rondani con l'*H. muscarius* fondò il g. Pterospilus.

Digitized by Google

11. — Nelle **Hemerodromyie,** o *Corridori di giorno,* le antenne hanno il secondo articolo ovale, conico. Stilo più o meno lungo. Anche anteriori lunghe; cosce ingrossate, guernite di peli; gambe prolungate da una spina. Cellula discoidale talvolta nulla; sovente due sottomarginali; tre o quattro posteriori, la seconda ordinariamente pedunculata; spesso manca l'anale. Con l'H. sellata o *ephippiata* Macquart fondò il genere Elaphropeza, con la *vocatoria* Rondani il g. Chyromantis, e con la *monostigma* il g. Mantipeza. Fra le specie italiane l'*H. prœcatoria,* la *mantispa,* fig. 75.

12. — Nelle **Tachydromyie,** o *Pie' veloci,* le antenne hanno il secondo articolo ellittico, piatto; lo stilo è allungato, villoso, le cosce anteriori grosse. Senza cellula discoidale, una sottomarginale, tre posteriori; manca la anale. Con la *longicornis* Rondani fondò il g. Phoroxypha. Affini sono le Tachipeze e le Chersodromyie, *T. brevipennis,* Zett. Altre specie italiane *arrogans, cimicoides, truncorum, lateralis, bicolor, minuta, nigra, ciliaris, connexa,* fig. 76. La *palustris* abita nelle spiagge sulle alghe marine.

13. — Nei **Platypalpus,** o a *Grossi palpi,* questi sono piatti, ovali, orlati da peli. Le antenne hanno il secondo articolo conico; lo stilo è allungato, pubescente. Cosce dentellate e spesso con una spina nel fondo. Senza cellula discoidale; una sottomarginale, tre posteriori.

Alcune specie hanno il torace nero, come l'*ambiguus,* altre giallo o grigio come il *luteus*

Digitized by Google

e il *minutus*. Comuni il *cursitans*, il *niger*, il *cothurnatus*, il *flavipes*, fig. 77.

14. — Nelle **Xiphidicere**, o *Antenne a Spada*,

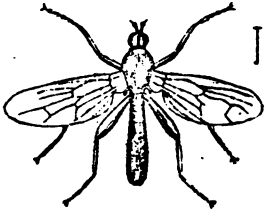

Fig. 74.
Hybos flavipes.

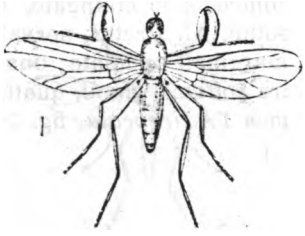

Fig. 75.
Hemerodromyia mantispa.

il secondo articolo è lunghissimo, cilindrico; lo stilo molto corto, conico. Cosce posteriori in-

Fig. 76.
Tachydromyia connexa.

Fig. 77.
Platypalpus flavipes.

grossate. Quattro cellule posteriori. Specie tipica *X. rufipes*, fig. 78.

15. — Nelle **Ardoptere** o ad *Ali spruzzate*

Digitized by Google

come di rugiada; il corpo è quasi lineare, il capo depresso, ovale, la proboscide conica, grossa, più corta della testa, diretta in avanti. Palpi cortissimi. Antenne col secondo articolo conico; stilo allungato. Torace cilindrico. Piedi sottili. Ali strette; nervature marginali e sottomarginali ondulate; una sola cellula marginale; tre sottomarginali, quattro posteriori. Specie tipica l'*A. irrorata*, fig. 79.

Fig 78.
Xiphidicera rufipes.

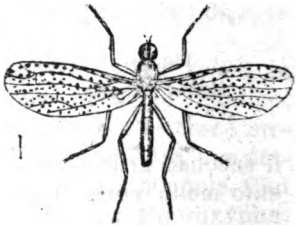

Fig. 79.
Ardoptera irrorata

16. — Nelle **Elaphropeze**, o dai *Piedi agili*, i palpi sono compressi, col secondo articolo conico; lo stilo è poco allungato. Piedi semplici. Senza cellula discoidale, tre posteriori, senza anale. Specie tipica l'*E. ephippiata*, fig. 80.

17. — Le **Cyrtome**, o dall'*Alta Gobba*, hanno la proboscide cortissima, conica; i palpi piccolissimi, gli occhi contigui, le antenne col secondo articolo conico, allungato; lo stilo incli-

Digitized by Google

nato, lungo quanto il secondo articolo. Senza cellula discoidale, una sottomarginale, quattro posteriori. Fra le specie italiane la *spuria*, la *nigra*, fig. 81, l'*atra*.

Fig. 80.
Elaphropeza ephippiata.

Fig. 81.
Cyrtoma nigra.

2.ª Sezione:

Floreali o Visitatori dei Fiori.

Li distingue l'addome sovente depresso, la sommità della testa più spesso piana. Non vivono ordinariamente nè di rapina, nè di sangue; si appagano degli umori dei fiori.

3.ª FAMIGLIA:

OCYDROMYITI o LESTI NELLA CORSA.

Hanno il capo ordinariamente piccolo, sferico, la proboscide più corta, orizzontale. Palpi curvi,

Digitized by Google

con un solo articolo distinto. Torace alto. Addome sottile. Piedi sovente allungati. Una sola cellula sottomarginale, tre o quattro posteriori.

1. — Le **Ocydromyie** hanno palpi larghi, compressi, l'ultimo articolo delle antenne ovale, lo stilo vicino all'estremità. Tre cellule posteriori. Fra le italiane la *glabricula*, fig. 82, la *nigripennis*, la *dentellata*.

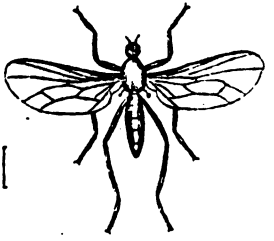

Fig. 82.
Ocydromyia glabricula.

2. — Le **Leptopeze**, o dai *Piedi delicati*, hanno la proboscide grossa, conica diretta obliquamente in avanti, i palpi cilindrici, l'ultimo articolo delle antenne ovoide-conico; lo stilo terminale, l'addome villoso. Tre cellule posteriori; ordinariamente un principio di nervatura alla punta esterna della discoidale. Fra le italiane la *flavipes* e la *lonchoptera*.

3. — Le **Oedalee**, o *Gonfiate*, hanno il corpo corto, la proboscide grossa; i palpi corti, le

Digitized by Google

antenne col primo articolo distinto, il terzo allungato; stilo biarticolato, cortissimo, poco visibile. Addome corto. Piedi poco allungati; cosce posteriori ingrossate. Cellule basilari piccole; quattro cellule posteriori, la seconda talvolta incompleta; nervatura anale estesa fino all'orlo inferiore. Comune la *bracata*.

4.ª FAMIGLIA:

VESCICOLITI o col VENTRE a VESCICA.

Proboscide ricurva sotto il corpo, ora lunga, ora indistinta. Testa quasi tutta occupata dagli occhi. Torace gobbissimo. Addome grosso, trasparente, di cinque segmenti distinti. Tarsi con tre appendici. Ali sbandate, pendenti a tetto, piccole, talvolta senza cellula discoidale. Il capo è così piccolo e il torace e l'addome in proporzione tanto più grossi che sembrano acefali. La forma dell'addome è di gonfia vescica. Vivono, come gli altri Fitofagi, dei nettari dei fiori. Le abitudini di molte delle larve sono ignote. Quelle delle Acrocere e delle Ogcode si sviluppano nell'addome o nelle ova dei Ragni; gli adulti frequentano i luoghi bassi e paludosi.

1. — I **Cyrtus**, o *Gobboni*, hanno la proboscide lunga, sottile, i palpi cortissimi, le antenne ravvicinate, inserite sulla parte alta della fronte, con due articoli distinti; l'ultimo ovale, conico,

Digitized by Google

a stilo allungato. Occhi villosi, due cellule sottomarginali; una cellula discoidale; cinque posteriori, la prima divisa in due da una nervatura trasversale.

Gli adulti aleggiano intorno ai fiori, e volando producono leggeri ronzii. Specie tipiche l'*acephalus* e il *gibbosus*, fig. 83.

2. — Le **Astomelle**, o *Senza bocca*, non hanno proboscide. Antenne inserite vicino alla cavità ovale; i due primi articoli corti, dilatati anteriormente; il terzo lungo, piatto, inclinato, ter-

Fig. 83.
Cyrtus gibbosus.

minato a punta, senza stilo. Occhi villosi. Addome oblungo. Piedi grossi allungati. Seconda marginale imperfetta, quattro posteriori; la prima e la quarta chiusa. Specie tipica l'*A. vaxelii.*

3. — Negli **Ogcodes**, o *Gonfioni*, non v'è proboscide apparente. Antenne inserite vicino alla bocca, piccolissime, di due articoli; il secondo ovale; stilo allungato, dilatato all'estremità. Occhi nudi. Addome più largo del torace. Quattro cellule posteriori incomplete. S'incontrano sulle piante palustri, probabilmente le larve sono acqua-

Digitized by Google

tiche. Specie tipica l'*O. marginatus*, fig. 84. L'*O. benacensis* fu trovato presso il Lago di Garda. Il *Zonatus*, che ha l'aspetto d'un ragno, fu visto sovente da Bezzi sopra Rabbi, nel Trentino, accoppiato, immobile.

4. — Le **Acrocere**, o ad *Alte antenne*, senza proboscide apparente, hanno le antenne inserite sul vertice della fronte, con due articoli distinti;

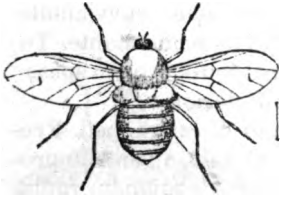

Fig. 84.
Ogcodes marginatus.

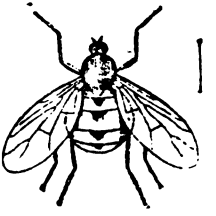

Fig. 85.
Acrocera sanguinea.

l'ultimo fusiforme, terminato da uno stilo. Occhi nudi. Addome più largo del torace sferico. Ali ordinariamente mancanti di cellule discoidali, due sottomarginali; tre posteriori imperfette. La larva dell'*A. sanguinea*, fig. 85, fu trovata da Koch nei sacchi ovigeri della tela di un ragno (*Tagenaria agilis*), la *trigramma* nel sacco ovigero di altri Aracnidi. Coteste due specie, e la *trigammoides* furono trovate nel Trentino (Bezzi).

Digitized by Google

5.ª FAMIGLIA:

BOMBYLITI o RONZANTI.

Somigliano ai Pecchioni dei Bombus. Sono propri ai paesi meridionali.

Hanno il capo più basso e più stretto del torace, la proboscide ordinariamente minuta, lunga e diretta avanti. Palpi di un solo articolo distinto. Antenne spesso allungate, ravvicinate. Stilo ordinariame corto; talvolta mancante. Torace convesso, elevato. Piedi sottili. Ali più spesso sbandate; quattro cellule posteriori.

Il corpo è spesso guernito di lunghi peli. Frequentano i luoghi esposti al sole, e volando producono un sibilante ronzio. Aleggiando rapidi intorno ai fiori, ne succhiano gli umori con la lunga proboscide, senza posarvisi sopra. Le larve si sviluppano probabilmente nel terriccio. Altri generi appartenenti a questa famiglia: Cyllenia (*C. maculata*), Cyrtosia (*C. marginata*).

Primo Gruppo: PACHYGASTRI o DAL GROSSO VENTRE CORTO.

1. — Nei **Bombyli**, o *Sussurroni*, la proboscide è lunga, sporgente alla base, grossa, tubiforme. Palpi cilindrici. Faccia sporgente, villosa. Primo articolo delle antenne allungato; stilo con tre articoli, talvolta nullo. Addome

Digitized by Google

largo. Ali strette, lunghe. Prima cellula posteriore chiusa. Il corpo villoso. Col *B. sulphureus* (Systoechus di Schiner) Rondani crea il genere Bombylosoma. Nell'Orto Botanico di Padova ho trovato l'*Antenoreus*, che ha i peli del corpo gialli e neri, le ali tutte d'un colore nero azzurrognolo. Altre specie italiane: il *major*, fig. 86, il *minor*, l'*ater*, il *fugax*, il *medius*, il *discolor*, il *canescens*, il *chenopterus*. Il *melanopygus* (Bigot) è della Sicilia.

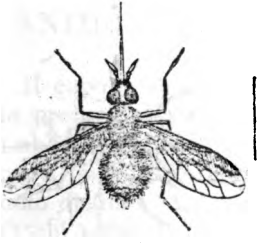

Fig. 86.
Bombylus major.

Fig. 87.
Ploas grisea.

2. — Nelle **Usie**, o dalla *Proboscide flessibile*, questa è più lunga del capo. Palpi indistinti. Primo e secondo articolo delle antenne di egual lunghezza; terzo fusiforme; stilo grosso, ottuso. Occhi divisi. Addome largo. Piedi villosi. Tre cellule posteriori. Il corpo è quasi glabro. L'*U. lata*, frequenta gli arbusti dei Cisti nei paesi meridionali; altre specie in Sicilia.

3. — Genere affine: **Ploas** con la specie tipica *P. grisea*, fig. 87.

Digitized by Google

Secondo Gruppo: LEPTOGASTRI o a VENTRE STRETTO ALLUNGATO.

4. — Nelle **Toxophore**, o dalla *Tromba ad arco,* la proboscide è una volta più lunga della testa, arcuata. Palpi minuti, acuti, arcuati. Primo articolo delle antenne più lungo degli altri, secondo allungato, terzo conico; stilo poco di-

Fig. 88.
Phthiria fulca.

Fig. 89.
Gerion gibbosus.

stinto. Torace elevato. Addome stretto, ottusamente conico, inclinato. Tre cellule sottomarginali. Specie italiana: la *T. maculata.*

5. — Nelle **Phthirie**, o *Pidocchine*, il capo è quasi sferico, allungato. La proboscide è lunga quanto la testa e il torace riuniti. Palpi a clava. I due primi articoli delle antenne corti ed eguali, terzo allungato, fusiforme, compresso; stilo poco

Digitized by Google

distinto. Addome allungato, cilindrico. Ali con la cellula anale chiusa.

Questi piccolissimi insettini si incontrano nei luoghi secchi, spesso intorno ai fiori dei Convolvuli dei campi. Specie tipica la *P. fulva* fig. 88.

6 — Genere affine: **Gerion** con la specie tipica: *Gerion gibbosus* fig. 89.

6.ª FAMIGLIA:

ANTHRACITI o DALLE ALI BRUNE.

Il capo è sovente arrotondito anteriormente, la proboscide più spesso corta, diretta in avanti. Labbra terminali, distinte. Palpi inseriti sulla base della proboscide più spesso d'un solo articolo distinto. Antenne ordinariamente distanti. Occhi separati. Torace piatto. Piedi sottili. Appendici dei tarsi piccole o mancanti. Ali grandi, sbandate; ordinariamente quattro cellule posteriori.

Hanno le ali nere o nericee. Appartengono ai paesi meridionali; vivono degli umori dei fiori. Le larve abitano probabilmente nel terriccio.

Primo Gruppo: DOLICHOSTOMI o a PROBOSCIDI LUNGHE.

1. — I **Mulio** hanno il capo depresso, le antenne coi due primi articoli quasi d'eguale lun-

Digitized by Google

ghezza, l'ultimo conico, allungato; stilo cortissimo, appena distinto, l'addome cilindrico, le ali con due o tre cellule sottomarginali.

Anticamente si dava questo nome a Mosche moleste ai muli e ai cavalli; è perciò male applicato a insetti fitofagi. Col *M. infuscatus* Rondani fondò il genere Glossista; altra specie è l'*obscurus* fig. 90.

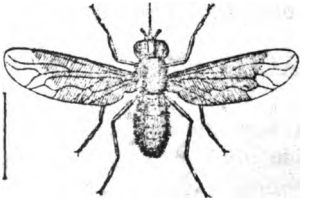

Fig. 90.
Mulio obscurus.

Secondo Gruppo: MICROSTOMI o a CORTA PROBOSCIDE.

Terzo articolo delle antenne corto, base sferica. Occhi reniformi. Tinte fosche nelle ali, colori neri nel corpo spesso listato da fasce argentate.

Alcune specie pei bruni colori chiamansi *Ottentote, More, Africane, Etiope, Belzebù, Ecate.*

2. — Negli **Anthrax**, o *Mori*, gli occhi sono

Digitized by Google

divisi in ambo i sessi, lo stilo delle antenne più spesso è terminato da una ciocca di peli. Ali più o meno nere; due cellule sottomarginali.

Con l'*A. jacchus* Rondani fondò il genere Argyrospila, con l'*A. capucina* Macquart il genere Exoprosopa. Schiner con l'*ethiops* e con l'*etrusca* il genere Argyromeba; Loew con l'*A. holosericeus* dell'Italia superiore il genere Chalcochiton.

Amano i luoghi sabbiosi e solatii. Le larve vivono a spese di Pecchie e di Bruchi di Farfalle.

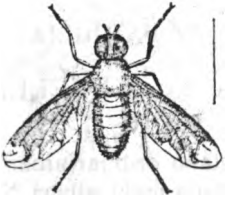

Fig. 91.
Anthrax sinuata.

Tra le specie italiane la *humilis*, la *perspicillaris*, la *maura*, la *morio*, la *velutina*, la *stupida*, la *sinuata* fig. 91.

3. — Nei **Villa**, che ho staccati dagli Anthrax, lo stilo è senza ciocca di peli, le ali trasparenti con la base nella sua sporgenza orlata di setole nerastre. Ho dedicato il genere al compianto mio amico entomologo Antonio Villa; fra le specie italiane la *Hottentota*, e la *flava*.

Digitized by Google

4. — Le **Defilippie**, genere che ho dedicato alla memoria di De Filippi, hanno l'epistoma sporgente, le ali fosche, spesso puntate, con tre cellule sottomarginali. Specie italiana la *D. Minos.*

5. — Nelle **Lomatie** le antenne sono ravvicinate, col primo articolo tronco, dilatato all'estremità. Occhi contigui nei maschi. Proboscide brevissima. Prima cellula sottomarginale molto più lunga che negli altri Microstomi. Fra le specie italiane: la *Belzebù*, la *lateralis*, la *sabaea*, la *Ecate.*

7.ª FAMIGLIA:

LEPTITI o dalle SNELLE FORME.

Le larve abitano ordinariamente nel terriccio o nelle carie dei vecchi alberi. Notissime quelle del *Vermileo Degeerii* pei costumi analoghi a quelli dei Formicaleoni: si scavano nella sabbia piccoli trabocchelli conici, dove, rimpiattate, aspettano al varco qualche ragnolino o bruco che ghermiscono per cibarsene.

Probabilmente altre larve di Leptiti usano eguali stratagemmi. Le adulte si nutrono degli umori dei fiori o delle foglie, e se rare volte se ne osservano intente a succhiare il corpo d'altri insettucci, probabilmente non fanno che lambire gli umori vegetali sparsi dai fiori sui loro peli. Generalmente hanno la proboscide

Digitized by Google

corta; le gambe intermedie e posteriori terminate da due spine.

1. — Nelle **Leptis**, il capo è depresso, i palpi ordinariamente pendenti sulla tromba, le antenne più corte della testa inserite alla sua parte anteriore, col terzo articolo corto, ordinariamente conico. Torace con un tubercolo distinto. Addome trasparente in forma di cono

Fig. 92.
Leptis tringaria.

allungato. Piedi lunghi e sottili. Cellula anale delle ali aperte. Frequentano le macchie, le boscaglie, le siepi. Posate sui tronchi esposti al sole stanno lungo tempo immobili, riunite sovente a sciami. Fra le specie italiane la *L. vitripennis*, la *notata*, la *funebris*, la *scolopacea*, la *conspicua*, la *tringaria* fig. 92. La *monticola* fu trovata da Bezzi al Lago Corvo sopra Rabbi a 2500 m. d'altezza.

Digitized by Google

2. — I **Vermileo**, *Vermileoni*, hanno il capo poco depresso e il collo distinto. Primo articolo dei palpi raddrizzato; ultimo conico, orizzontale. Antenne molto ravvicinate, inserite piuttosto in alto, col primo articolo allungato, il terzo ovale, conico. Torace elevato. Addome depresso, allungato, stretto, ottuso all'estremità nei maschi. Piedi posteriori molto più lunghi degli altri. Cosce e gambe ingrossate all'estremità. Ali strette; seconda cellula sottomarginale poco allungata. Specie tipica il *V. Degeerii.*

3. — Nelle **Chrysophile**, o dai *Peli d'Oro*, il corpo villoso è spesso di colore dorato. Testa larga. Palpi raddrizzati, col secondo articolo cilindrico. Antenne col terzo articolo più sovente conico. Torace senza tubercolo distinto. Piedi sottilissimi. Cellula anale chiusa. S'incontrano sulle erbe, nei prati bassi ed umidi. Fra le specie italiane la *nubecula*, l'*atrata*, l'*aurea*, la *helvola*, la *flaveola*, la *diadema*, la *laeta.*

4. — Le **Atherix** dalla proboscide convessa sopra, dal labbro superiore a punta, dalle antenne col terzo articolo ovale, inclinato, dallo stilo in apparenza dorsale, dal dorso poco rialzato, e dall'addome depresso, amano le Graminacee o vivono tra le fronde. Fra le specie italiane la *ibis*, la *immaculata*, la *marginata*, la *crassipes.*

5. — Nelle **Clinocere**, o dalle *Antenne inclinate*, la proboscide è ritirata nella bocca. Antenne distanti, coi due primi articoli sferoidali; il terzo corto, conico; stilo tomentoso, inclinato.

Digitized by Google

Piedi sottili. Ali pendenti; seconda cellula sottomarginale divisa presso la base da una nervatura trasversale; due cellule discoidali distinte; tre posteriori; anale piccola, chiusa. Fra le specie italiane la *nigra* e l'*appendiculata.* Affine il genere Kowarzia con le specie del Trentino *barbatula*, *plectrum*, *tibiella.* Altri generi affini fondati da Mik su specie del Trentino: Heleodromyia, Phaeobalia, Chamedipsia, Roederia, Encelida, Philolutra.

8.ª FAMIGLIA:

THEREVITI.

Hanno la proboscide ritratta nella bocca, i palpi nascosti, cilindrici, terminati a clava, l'addome conico, le ali ordinariamente con cinque cellule posteriori, i tarsi con due appendici. Nelle Thereviti vanno perdendosi i caratteri propri ai Tanistomidi; la proboscide non è più sporgente. Vivono sui fiori e talvolta lambiscono gli insetti umidi d'umori vegetali. Le larve lunghe, vermiformi, brulicano nella mota.

1. — Le **Thereve** fig. 93, dal corpo villoso, hanno i palpi cilindrici, terminati da un rigonfiamento rotondo, le antenne lunghe quanto la testa, col primo articolo più lungo, cilindrico; il secondo corto; il terzo conico; stilo biartico-

Digitized by Google

lato, corto. Colla *anilis* Rondani fonda il genere Dialineura. Altre specie italiane la *annulata,* la *plebeja,* la *arcuata,* la *rustica,* l'*ardea.*

Fig. 93.
Thereva eximia

SECONDA FALANGE

ABIOMYZI

o con larve viventi più spesso in materie morte vegetali o animali.

Hanno il succiatoio più spesso con due setole, rinchiuso nella proboscide, i palpi sovente inseriti sulla base della proboscide, le antenne a stilo ordinariamente dorsale. Ali più spesso con una sola cellula sottomarginale e tre posteriori. Anale corta.

Svariatissimi i costumi. Le larve vivono nelle

Digitized by Google

carogne o nelle piante putrefatte; di rado nel terriccio; alcune nelle frutta, alcune si cibano di insetti, ma non alloggiano nelle loro intestina, non sono entozoe come la maggior parte dei Biomyzi. Hanno la testa non più cornea, ma carnosa. Nello stato adulto pochi sono onnivori come le Mosche domestiche; la maggior parte sono floreali.

1.ª TRIBÙ:

SIRFIDI.

Hanno la faccia ordinariamente prominente il labbro superiore largo, arcuato, incavato, i palpi ingrossati all'estremità, le antenne con lo stilo ordinariamente dorsale. Addome il più delle volte depresso, allungato. Ali con una cellula discoidale; tre posteriori, la prima chiusa, la seconda estesa lungo il margine posteriore; qualche volta alcune piccole nervature terminali; anale grande; una nervatura spuria longitudinale divide la cellula discoidale e la prima posteriore.

Molte fra le larve vivono sulle piante dando caccia ad altri insettini e specialmente agli Afidi dei quali si alimentano; altre abitano nel fimo, o nella carie degli alberi; se ne trovano in bulbi di Gigliacee, nell'acqua, in nidi di Vespe e di Bombi ove vivono parassite. I Sirfidi ai quali appartengono queste ultime, e che s'introducono

Digitized by Google

nei nidi delle Vespe e dei Bombi per partorirvi le ova, somigliano a codesti Imenotteri, porgendo un interessante esempio di mimetismo e di adattazione. Gli adulti vivono sui fiori, e sono fra i più graziosi Ditteri pei colori brillanti e sovente per la grandezza. Achille Griffini ha descritto quelli da lui raccolti nella Valtravaglia e presso Avigliana (*Bull. de' Musei di Zool. e Anat. Comp.*, Torino, t. VIII e IX). Veggasi sulle specie italiane dei Sirfidi, Rondani negli *Atti della Soc. Ital. di Scienze Nat.*, 1865-68.

1.ª FAMIGLIA:

CALLICERITI o dalle BELLE ANTENNE

Le antenne sono più lunghe della testa o della medesima lunghezza. Stilo terminale.

1. — Nelle **Cerie** il capo è più largo del torace, le antenne sono inserite sovra un peduncolo, col secondo e terzo articolo d'eguale lunghezza, riunite in forma di clava fusiforme; lo stilo cortissimo; l'addome lungo e cilindrico; le ali molto sbandate con la nervatura sottomarginale sinuosa, con un principio di nervatura.

Si incontrano sui fiori, sui tronchi degli alberi, sulle zolle. Il corpicino stretto e allungato, le ali discoste, i colori neri screziati di giallo le fanno somigliare a Vespe. Colla *C. subsessilis* dell' Italia centrale, Rondani fondò il genere Spi-

Digitized by Google

ximorpha. La *conopsoides* e la *vespiformis* comunissime da aprile a giugno.

Una specie è dedicata da Rondani a Garibaldi (*C. Garibaldii*).

2. — Nelle **Callicere** il capo è più largo del torace; le antenne senza peduncolo, col secondo articolo più corto del terzo, formano una clava allungata. Occhi dei maschi villosi. Addome dilatato. Nervatura sottomarginale dritta.

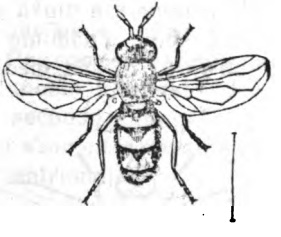

Fig. 94.
Callicera œnea.

Il corpicino è ancora più corto e più largo che nelle Cerie. Non è rara la *C. Spinolæ* sulle colline dove ama posarsi sui fiori delle Verghe d'Oro, insieme con la *C. Roserii*. La *œnea* fig. 94, è rarissima; abbastanza comune in settembre e in ottobre sui fiori la *Macquartii*; rara la *Porrii*, in marzo sui Bossi sempreverdi, e in aprile sui Ribes; rarissima sui colli la *Bertoloni*. I nomi che portano, loro furono dati da Rondani in omaggio ad amici suoi, naturalisti insigni.

Digitized by Google

2.ª FAMIGLIA:

PSARITI o VESPIFORMI.

Sono distinti dalle antenne lunghe quanto la testa o più lunghe, e dallo stilo dorsale.

1. — Nelle **Aphritis** i palpi sono piccolissimi, le antenne col primo articolo lungo quanto i due seguenti riuniti, terminate a clava allungata; lo scudetto con due spine, l'addome ovale, le ali sdraiate una sull'altra; cellula mediastina e ta-

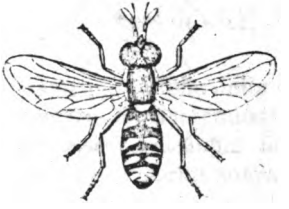

Fig. 95.
Chrysotoxum fasciolatum.

lora la prima posteriore divise da una nervatura trasversale.

L'*apiformis* e la *mutabilis* abitano sui monti, il *Devius* sulle spiagge dell'Adriatico.

2. — Nei **Chrysotoxum** le antenne hanno il terzo articolo più lungo degli altri, in foggia di

Digitized by Google

triangolo stretto. Le ali sono sbandate; prima cellula posteriore talvolta divisa da una nervatura trasversale.

Il nome allude alle macchie dorate che sovente adornano l'addome. Codeste macchie gialle e il corpo nero li fanno somigliare a Vespe.

Fra le specie italiane: il *cisalpinum*, non raro in primavera, l'*Italicum*, comunissimo, il *Parmense*, raro, il *fasciolatum* fig. 95, comune in primavera, il *collinum* raro sui colli, il *marginatum*, l'*elegans*, il *vernale*; l'*arcuatum* o *festivum* di Giglio-Tos si trova anche d'inverno.

3. — Nei **Psarus** le antenne sono inserite sovra un peduncolo allungato, col primo articolo corto, il secondo allungato, il terzo ovale. L'*abdominalis* s'incontra raramente nelle colline dell'Italia settentrionale.

3.ª FAMIGLIA:

ERISTALITI.

Sono distinti dalle antenne corte, dal corpo piuttosto largo, dalle ali sbandate, con la cellula sottomarginale pediforme.

Primo Gruppo: LEGNICOLI.

Larve viventi nel legno, o in bulbi.

1. — Le **Chryorhine**, o *Lanose*, hanno il corpo villoso, la faccia prolungata inferiormente con

Digitized by Google

lieve prominenza, la fronte stretta, non lineare nei maschi, le antenne inserite sovra una sporgenza della fronte col primo articolo allungato, il terzo più largo che lungo. Gambe posteriori arcuate e compresse. Prima cellula posteriore con base obliqua.

Le larve vivono nel legno decomposto. La *berberina* trovasi sul Berberis vulgaris, la *oxyacantha* sul Mespilus oxyacanthae; la *bombiformis* sui Ciliegi. La *Brebissonii* è dell'Appennino e delle Alpi; la *floccosa* dell'Appennino; la *femorata* dell'Italia settentrionale e media, dell'Italia settentrionale la *ranunculi.*

2. — Le **Mallote**, o *Lanute*, hanno il corpo ordinariamente villoso, la faccia con prominenza, la fronte larga in ambo i sessi, le antenne inserite sovra una sporgenza della fronte, col terzo articolo più largo che lungo rivolto anteriormente. Gambe posteriori arcuate. Nervatura sottomarginale sinuosa. La *M. fusiformis* frequenta i fiori del Biancospino in primavera, sulle colline e in pianura.

Le è affine la *Zetterstedtia cymbiciformis*, che s'incontra nelle praterie basse e tra i fiori delle Euforbie palustri.

3. — Nei **Merodon**, o a *Cosce dentate*, le antenne inserite sulla metà anteriore del capo e sovra una sporgenza della fronte, col terzo articolo ovale; stilo biarticolato. Occhi villosi. Cosce grosse, spesso terminate con una spina; gambe arcuate. Le larve del *M. Narcisi* furono trovate da Reaumur nei bulbi dei Narcisi.

Digitized by Google

Non è raro nell'Italia settentrionale il *clavipes* fig. 96; il *senilis* sull'Appennino centrale; lo *spinipes* nell'alta Italia. Comunissimi l'*italicus*, il *funestus*, il *tuberculatus*, l'*equestris*; — il *varius* sulle colline tra i fiori degli Eringi a color d'Ametista; il *sicanus* in Sicilia.

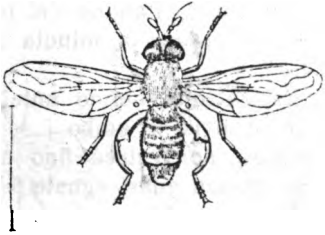

Fig. 96.
Merodon clavipes.

Secondo Gruppo: FOSSICOLI
LARVE DIMORANTI NEI FOSSI.

Hanno la faccia con prominenza, le antenne inserite sulla sporgenza della fronte, col terzo articolo quasi orbiculare od oblungo, lo stilo ordinariamente nudo, la cellula marginale più spesso chiusa.

Le larve dimoranti negli stagni possedono un lungo tubo aerifero in fondo all'addome. Prima

Digitized by Google

di trasformarsi abbandonano l'acqua e si incrisalidano sotterra. Gli adulti volano sui fiori delle Composite con volo rapido, specialmente nell'epoca degli amori.

4. — Le **Eristalomyie** hanno antenne con lo stilo nudo, occhi villosi, contigui nei maschi, cellula marginale chiusa, non estesa fino al margine esterno dell'ala, spesso più corta della mediastina. Fra le specie italiane l'*E. tenax*, della quale il dott. Batelli fece la minuta descrizione anatomica.

5. — Gli **Eristalinus** hanno antenne con lo stilo nudo, occhi divisi in ambo i sessi, cellula marginale chiusa, non estesa fino al margine esterno, di lunghezza quasi eguale alla mediastina. Specie notevoli l'*E. sepulcralis*, comune, e il *tristis*.

6. — Nelle **Myatrope** le antenne hanno lo stilo nudo; ali villose; cellula marginale aperta, estesa fino all'orlo esterno. Ronzano volando. La *M. florea* è comunissima dalla primavera all'inverno. Le larve sono bianchicce.

7. — Negli **Eristalis** la fronte è unita, lo stilo piumato, le cellule mediastine e marginali quasi di eguale lunghezza. Con l'*E. setosus* dell'Italia meridionale Wiedmann fondò il genere Platynochetus. Comuni l'*E. arbustorum*, il *nemorum*, l'*æneus*, il *pascuorum*.

L'*E. saltuum* e il *rupium* abitano le Alpi.

8. — Le **Didee** hanno le antenne col terzo articolo compresso, attenuato inferiormente, lo stilo e gli occhi nudi, l'addome oblungo, de-

Digitized by Google

presso, la cellula marginale aperta. Fra le specie italiane l'*alneti* e la *fasciata* fig. 97.

9. — Negli **Helophilus** o *Amici degli Stagni*, il terzo articolo delle antenne è quasi rotondo. Occhi separati in ambo i sessi. Addome depresso. Cosce grosse; gambe arcuate ordinariamente finite con una spina. Il *lineatus* è proprio all'Italia meridionale e settentrionale; il *pe-*

Fig. 97.
Didea fasciata.

Fig. 98.
Helophilus trivittatus.

regrinus alla Sicilia; il *trivittatus* fig. 98, alle nostre campagne da aprile a ottobre; il *pendulus* da giugno a settembre.

Terzo Gruppo: PARASSITI.

Sono distinti dalle antenne col terzo articolo allungato. Stilo piumato. Ali sbandate. Le larve generalmente viventi a ufo nei nidi degli Imenot-

Digitized by Google

teri, particolarmente dei Bombi, ne divorano i bruchi.

10. — Nelle **Sericomyie**, o *Mosche di Seta*, le antenne hanno il terzo articolo arrotondito; la faccia ha una prominenza. Somigliano, nell'aspetto, agli Imenotteri nei di cui nidi è probabile che le larve vivano parassite. Sono proprie alle regioni alpine; la *lappona* in Valle d'Aosta, la *bombiformis* sul Monte Rosa.

Fig. 99.
Volucella bombylans.

Fig. 100.
Volucella inanis.

11. — Le **Volucelle**, o *Uccellini*, hanno la proboscide con labbra allungate appuntite; la faccia ottusa, prolungata con una prominenza nel mezzo, le antenne col terzo articolo quasi ovoidale, allungato; stilo ciliato sopra e sotto; gli occhi villosi nei maschi, la cellula marginale chiusa. Volano rapide e somigliano tanto ai Bombi che questi le lasciano entrare impunemente nei loro nidi, dove come in quelli delle Vespe vanno a partorire le ova; le larve vi si

Digitized by Google

sviluppano nutrendosi con quelle degli ospiti. Gli insetti adulti vagano in primavera nei prati e nei campi. Kunchel ne ha descritta la struttura delle terminazioni nervose nella proboscide.

Fra le specie italiane: la *bombylans* fig. 99, abita le colline, l'Appennino e le Alpi, — la *pellucens*, la *bifasciata* in tutta Italia, — la *dryaphila* sugli arbusti nell'Italia centrale e nel Veneto; la *mystacea* sulle Alpi lombarde e piemontesi, l'*alpicola* sulle Alpi lombarde, la *proxima* nell'Appennino Parmense, la *inanis* fig. 100.

4.ª FAMIGLIA:

MILESITI.

Hanno corte antenne, corpo stretto o poco dilatato, ali sdraiate con la cellula sottomarginale dritta. L'addome più spesso poco o punto ristretto alla base.

I loro costumi sono svariatissimi. Alcune vivono nel terriccio, altre nel legno o nei vegetabili decomposti, alcune nel letame, altre sulle piante, dove si nutrono dando la caccia ad altri insetti e specialmente agli Afidi.

1. — Nelle **Xilote**, o a *Larve legnivore*, il capo è depresso, i palpi lunghi, la faccia ordinariamente unita, talora con prominenza, l'epistoma avanzato, le antenne inserite sovra una sporgenza della fronte, col secondo articolo più spesso

Digitized by Google

ciliato; lo stilo lungo, l'addome allungato, più stretto del torace, le anche posteriori munite di una spina; le cosce posteriori allungate, ingrossate, armate sotto di piccole spine, le gambe ad arco. Prima cellula posteriore delle ali con base obliqua. Le adulte s'aggirano nelle boscaglie e nelle siepi.

Sovente hanno l'addome abbellito da liste di color fulvo. Le larve delle *X. pini* si svilup-

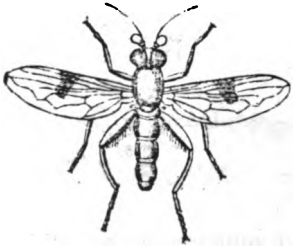

Fig. 101.
Brachypalpus bimaculatus.

pano sotto le cortecce dei Pini marittimi. La *sylvarum* è comune nell'alta e media Italia; la *abiens* rara, la *nemorum* rarissimā sull'Appennino, la *florum* comune nei campi, la *segnis* da marzo a ottobre, la *ignava*, rara; la *lenta* sui fiori dei Cornioli.

2. — Nei **Brachypalpus**, o a *Palpi corti*, figura 101, le anche posteriori sono senza spine nei due sessi.

Digitized by Google

Il *B. valgus* è raro sui fiori dei Ranuncoli; l'*olivaceus* sui fiori dei Pruni selvaggi e sui Ranuncoli in primavera.

3. — Nelle **Syritte**, o *Ronzanti*, la faccia è carenata, l'epistoma avanzato, le antenne col secondo articolo glabro; lo stilo piuttosto corto; l'addome allungato più stretto del torace, le cosce posteriori corte, molto ingrossate, dentate sotto; le gambe arcuate, col primo articolo dei tarsi ingrossato; la prima cellula posteriore con base

Fig. 102.
Eumerus grandicornis.

arrotondita. Ronzano nei loro voli. Le larve furono osservate da Degeer nel letame di cavallo; hanno colore bruno e il capo armato d'una piccola spina. La *S. pipiens* è comunissima, da marzo a novembre; la *spinigera* è di Sicilia.

4. — Negli **Eumerus**, o a *Cosce grosse*, la faccia è unita, le antenne col terzo articolo quasi orbiculare, lo stilo inserito tra la base e la metà del terzo articolo, lo scudetto grande, dentato, le cosce posteriori grosse, armate di spine; le

Digitized by Google

gambe arcuate; la prima cellula posteriore sinuosa all'estremità. Frequentano i fiori delle Ombrellifere.

Fra le specie italiane l'*ornatus*, lo *strigatus*, l'*ovatus*, l'*annulatus*, il *grandicornis* fig. 102, il *tuberculatus*, l'*angusticornis*. Il *tricolor*, il *sabulonum*, il *barbiventris* abitano i monti. Sono di Sicilia l'*australis*, il *barbarus*, il *pulchellus*, il *truncatus*, il *nebrodensis* delle Montagne delle Madonie.

5. — Le **Rhingie**, o *Mosche a Becco*, hanno il capo prolungato in un rostro conico, la proboscide minuta cilindrica; le labbra terminali allungate; i palpi saldati alle setole mascellari fin verso l'estremità, le antenne inserite sulla sporgenza della fronte, col terzo articolo lenticolare, l'addome largo, ovale, le ali molto allungate. Somigliano alle Mosche comuni. Le larve vivono nel fimo. È piuttosto rara la *campestris*, più comune nelle pianure e sui monti da aprile a giugno la *rostrata*. L'*austriaca* si trova nel Trentino.

6. — Nelle **Brachyope** il capo è ordinariamente più stretto del torace, l'epistoma avanzato posteriormente, le antenne inserite su una sporgenza della fronte, col terzo articolo lenticolare lo stilo ordinariamente villoso alla base, l'addome corto, le cosce posteriori ingrossate, le ali una volta più lunghe dell'addome. Le larve si sviluppano nella carie degli Olmi. Rara è la *B. conica*, rarissima l'*arcuata*. La *dorsata* nel Trentino.

Digitized by Google

7. — Nelle **Pelecocere**, o ad *Antenne a forma di accette*, la faccia è convessa, prominente sotto. Antenne coi due primi articoli cortissimi e il terzo molto largo; stilo cortissimo, grosso, inserito all'estremità superiore, con tre articoli distinti, i due primi cilindrici, il terzo conico. Addome stretto, depresso. Tarsi corti, col primo articolo ingrossato. Nervature trasversali quasi perpendicolari alle longitudinali. Fra le italiane la *tricincta*, sulle foglie delle Quercie; la *quadricincta* delle Alpi.

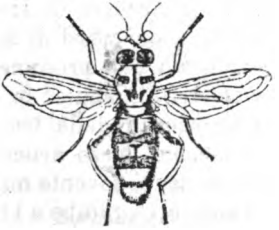

Fig. 103.
Milesia crabroniformis.

8. — Nelle **Milesie** il capo è molto depresso la faccia corta e concava senza prominenza, le antenne inserite su una sporgenza della fronte col terzo articolo orbiculare; cosce posteriori arcuate; le gambe posteriori arcuate e compresse a carena; la prima cellula posteriore delle ali a base obliqua.

Le larve abitano nel legno decomposto. Con

Digitized by Google

la *M. fulminans* di Fabricius, Rondani crea il genere Sphixea che conta due specie comuni, la *splendida* e la *crabroniformis* fig. 103. La *saltuum* fu trovata in molte regioni d'Italia. Ho staccato alcune specie dalle Milesie per formarne il genere Microrhyncus o a *piccolo becco.* Rondani colla *M. speciosa* dell'Italia superiore e media fondava il genere Calliprobola.

9. — I Syrphus hanno una zona geografica d'abitazione estesissima, dall'Europa all'Asia, dall'Africa all'America. Sono tra i più antichi Insetti, essendosene trovati fossili nelle rocce del Lias. Il *S. Freyeri* di Heer si trova fossile nelle marne e nei gessi di Sinigaglia.

Hanno la faccia con una prominenza; i palpi e le setole mascellari allungate; le antenne inserite sovra la sporgenza della fronte, discoste fra loro alla base, col terzo articolo ovale; lo stilo pubescente, gli occhi sovente nudi; l'addome largo quanto il torace, le gambe e i tarsi dei maschi semplici, lo scudetto più spesso giallo. Le larve, anche nei generi affini (*Psylogaster, Platycheirus* e *Doros*) sono coniche, allungate, verdi o giallastre, con parecchi tubercoli sotto il corpo per moversi. Vivono su steli di piante, cibandosi di Gorgoglioni e facendone strage. Possono noverarsi tra gli insetti più utili. S'incrisalidano sui ramoscelli dove passano la vita di larve. Genere affine è il *Chrysoclamys* fondato da Rondani col *Conops cupreus* di Scopoli, ed ha le seguenti specie italiche: *cuprea, ruficornis, aurea.*

Le larve del *S. pyrastri*, come già osservò

Digitized by Google

Vallisnieri, sono tra le più avide divoratrici di Afidi. Tra le moltissime specie di Sirfi e di Lasioftici, sono più comuni il *luniger*, il *corollæ*, il *balteatus*, il *ribesii* fig. 104, il *vitripennis*, il *festivus*, l'*albostriatus*, il *seleniticus*, il *pyrastri*. Il *Lasioftico tricinto* e il Sirfo *lineola*, del Trentino; della Sicilia il *mecogramma*. Il *S. alneti* è comune sugli Ontani (*Alnus glutinosa*). Col *S. pyrastri*, Osten-Sacken creò il genere Catabomba. Il *Lasiophticus Gemmellarii* è di Sicilia.

Fig. 104.
Syrphus del Ribes.

10. — I **Psylogaster**, o a *Stretto Ventre*, formano un genere che ho staccato dal precedente per l'addome minuto, più stretto del torace e per lo scudetto giallastro o verde. I costumi sono quelli dei Sirfi. Hanno lo scudetto giallognolo e sono piuttosto rari i *P. cinctus*, *decorus* e *umbellatarum*. Hanno lo scudetto verde e sono comuni il *gracilis*, il *jalinatus*; raro il *P. delle Rose*; col *P. scalaris*, Schiner fece il genere Melanostoma (*M. mellarium*).

Digitized by Google

11. — I **Platicheirus** hanno le gambe e i tarsi anteriori dilatati nei maschi; nelle femmine corti e piatti. Corpo stretto. Il resto come nei Sirfi. Il *P. scutatus* e il *manicatus* si trovano sui monti, il *fulviventris* nelle pianure e sui colli, il *parmatus* e lo *scrutatus* sulle Alpi, lo *spatulatus* in pianura e nei colli tra i fiori delle Pastinache e delle Solidagini.

12. — Nei **Doros** il capo è ottuso, conico.

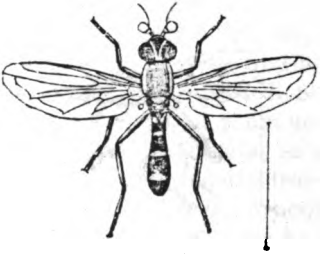

Fig. 105.
Doros conopseus.

Setole mascellari e palpi cortissimi. Faccia convessa prominente. Fronte sporgente nelle femmine, stretta posteriormente nei maschi. Antenne distanti, col terzo articolo orbicolare; stilo pubescente. Addome ristretto alla base. Ali ordinariamente coll'orlo oscuro.

Comune sui colli e sui monti è il *D. conopseus* fig. 105; non raro sui monti l'*ornatus*.

13 — Le **Sphœrophorie** hanno la proboscide

Digitized by Google

minuta, la faccia con una prominenza, nella parte inferiore ottusa e sporgente, le antenne inserite sulla sporgenza della fronte, piuttosto distanti alla base, l'addome stretto, allungatissimo e semicilindrico nei maschi; l'organo copulatore ripiegato al di sopra, grosso, con due piccoli uncinetti e con una ciocca di peli. Roesel ne osservò le larve nei funghi. Gl'insetti adulti s'incontrano sui fiori delle Lavandule, degli Origani,

Fig. 106.
Sphœrophoria della Melissa.

dei Timi, delle Mente, delle Melisse fig. 106, e di altre Labiate. La *S. tœniata* divora gli Afidi dei Pini.

Comuni la *S. scripta*, la *mentasri*, la *picta*, la *nigricoxa*, specialmente in autunno. La *S. oleandri* è dell'Italia meridionale e media.

14. — Le **Cheilosie** hanno la faccia concava sopra, una prominenza nel mezzo; il margine della bocca sporgente, le antenne quasi contigue, col terzo articolo orbicolare. Nei maschi lo stilo

Digitized by Google

è lievemente villoso, gli occhi più sovente villosi, il torace villoso, l'addome è allungato, mentre spesso è corto e rotondo nelle femmine. La *scutellata* è comune nei prati e si sviluppa nella carie degli Olmi, ma se ne trovano anche crisalidi nei Funghi (*Boletus luridus*). Comuni fra molte altre specie la *grossa*, la *flavimana*, la *soror*.

L'*erytrostoma*, o a bocca rossa, è delle Alpi; la *Schineri* e la *griseiventris* di Sicilia.

15. — I **Chrysogaster**, o dal *Ventre brillante*, hanno la faccia ordinariamente con una prominenza, e con l'orlo inferiore avanzato; la fronte convessa sporgente, spesso con solchi trasversali nei maschi. Antenne col terzo articolo orbicolare, talvolta ovale. Addome molto depresso. Ali senza nervatura spuria.

Il *nubilis*, il *viduatus*, il *tarsatus*, sono piuttosto rari; comune il *C. dei Cimiteri*, in primavera nella pianura, in agosto sui monti. Frequente nei colli da marzo a settembre lo *splendens*. Il *longicornis* è di Sicilia.

16. — Le **Ortonevre**, o a *Nervature diritte*, hanno la faccia senza prominenze, con solcature trasversali d'ambo i lati, col margine inferiore elevato; la fronte piana con solcature, trasversali nelle femmine; le antenne allungate col secondo articolo più lungo e col terzo stretto, lo scudetto col margine tagliente, l'addome molto depresso, la nervatura terminale della prima cellula posteriore delle ali quasi perpendicolare ai lati.

Digitized by Google

Affine è il genere Campineura fondato da Rondani colla *C. venusta* dell'Appennino. La *nobilis* vola spesso intorno ai Bottoni d'Oro dei Ranuncoli.

17. — I Paragus hanno la faccia convessa con una prominenza e col vertice molto allungato nei maschi; le antenne discoste alla base, col terzo articolo lungo; lo stilo fra la base e la

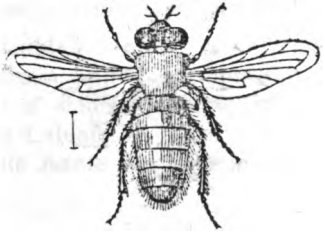

Fig. 107.
Paragus bicolor.

metà del terzo articolo; gli occhi villosi, spesso striati; l'addome col primo segmento grande e col secondo e il terzo infossati trasversalmente. Ali pendenti.

Le larve del comunissimo *P. del Timo* e del *bicolor* fig. 107, furono osservate da Rondani tra gli Afidi sulle radici dei Fiordalisi; quelle del *quadrifasciatus* sul Sonchus asper. Altre specie italiane: il *femoratus* comune in primavera, il

Digitized by Google

tarsatus, l'*ater* di Sicilia. Comunissimo in estate il *testaceus*.

18. — Nelle **Pipize**, o *Bisbiglianti*, il capo è conico nei maschi, la faccia piana, senza prolungamento inferiore, le antenne col terzo articolo ovale, talvolta allungato, gli occhi pubescenti, l'addome depresso, semiellittico, arrotondito all'estremità, le cosce posteriori alcune volte ingrossate.

Con la *P. Eringii* dei nostri colli, Rondani fondava il genere Eringia; con la *virens*, comune,

Fig. 108.
Psilota anthracina.

il genere Pipizella. Le larve sono cacciatrici di Afidi.

Fra le specie italiane comuni: la *noctiluca*, la *lugubris*, la *geniculata*, la *plana*, la *exalceata*, la *vidua*, la *vitripennis*, l'*austriaca*.

19. — Nelle **Psilote** la faccia è concava col margine inferiore sporgente, le antenne inserite sull'elevazione della fronte, col terzo articolo oblungo; gli occhi villosi, le gambe posteriori arcuate. Prima cellula posteriore terminata a punta acuta. Genere affine di Rondani: *Trigliphus*

Digitized by Google

(*T. primus*, rarissimo). La *P. coniugata* e la *anthracina* fig. 108, non sono rare in primavera sui fiori delle Ombrellifere, dei Pruni, dei Biancospini; la *innupta* nelle colline sui fiori dei Ciliegi selvatici.

5.ª FAMIGLIA:

SFEGITI o SOMIGLIANTI A VESPINE.

Hanno le antenne molto corte, l'addome con la base ristretta. Sono piccoli insettini che spesso si uniscono a sciami volando intorno ai fiori delle piante Labiate.

1. — Nelle **Ascie** il capo è inferiormente pro-

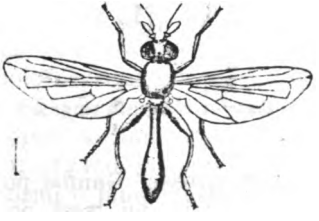

Fig. 109.
Ascia venea.

lungato in grifo concavo. Faccia concava nei maschi, piatta nelle femmine. Fronte larga in ambo i sessi. Antenne col terzo articolo oblungo;

Digitized by Google

stilo nudo inserito sotto la metà del terzo articolo. Addome elevato. Cosce posteriori ingrossate; gambe posteriori arcuate. L'*A. podagrica* è comunissima in primavera: la *quadripunctata*, la *dispari* e la *ænea* fig. 109, sui monti.

2. — Le **Sphegine**, o *Vespette*, hanno il capo anch'esse avanzato inferiormente in grifo concavo. Le antenne sono inserite sovra una leggera sporgenza della fronte, col terzo articolo largo, quasi orbicolare, molto compresso.

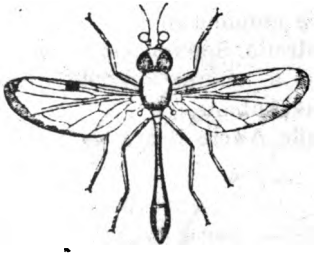

Fig. 110.
Baccha elongata **(ingr.).**

Cosce posteriori grosse. Gambe posteriori arcuate; primo articolo dei tarsi posteriori ingrossato.

La *S. clunipes* è rara sui monti, la *nigra* comune.

3. — Le **Bacche** hanno il corpo sottile, allungato, il capo convesso anteriormente, la faccia con una prominenza. Il terzo articolo delle an-

Digitized by Google

tenne grande, quadrato, arrotondito. L'addome minuto, allungato.

La *elongata* fig. 110, è comunissima; la *obscuripennis*, rara sui colli; la *scutellata* dell'Italia centrale.

4. — Gli **Spazigaster** sono affini al genere precedente. Tra le specie italiane: la *Appenninii* rarissima, la *lugubris* delle Alpi e delle montagne del Napoletano.

2.ª TRIBÙ:

DOLICHOPODIDI
O A LUNGHI PIEDI.

Hanno la proboscide col succiatoio composto di due setole apparenti. Palpi sovente inseriti alla base del labbro superiore, fogliformi, col secondo articolo depresso, ricoprenti la base della proboscide. Stilo ordinariamente dorsale. Occhi più spesso divisi in ambo i sessi. Addome cilindrico-conico; organo copulatore sovente con appendici filiformi o lamelliformi. Piedi allungati. Ali pendenti; cellula mediastina piccolissima, chiusa; senza discoidale; quasi sempre tre posteriori; nervatura esterno-media più o meno piegata; cellula anale piccola.

Le piccole larve vivono più sovente nel terriccio, alcune fra i muschi, altre probabilmente negli stagni. Gli adulti, ornati quasi tutti di co-

Digitized by Google

lori splendidi, verdi, a riflessi d'oro, d'argento, d'azzurro, di porpora, posati sulle erbe succhiano gli umori delle foglie. Di raro cercano i fiori. Gli Idrofori e i Medeteri hanno istinti zoofagi, nutrendosi di insettini sui tronchi degli alberi o sulle mura umide. Macquart sorprese un Idroforo intento a succhiare una larva di Cicala.

1.ª FAMIGLIA:

SCENOPINI.

Le antenne sono senza stilo. Le ali hanno due cellule sottomarginali e l'anale allungata.

1. — Negli **Scenopinus** la proboscide non è

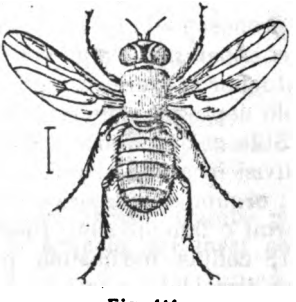

Fig. 111.
Scenopinus fenestralis.

sporgente. Fronte triangolare nei maschi. Antenne inserite verso la parte inferiore del capo.

Digitized by Google

Addome allungato. Calipteri piccoli. Gambe posteriori semplici. S'incontrano anche sulle vetrate delle case e sulle mura umide, ove probabilmente si sviluppano. Specie italiane: il *S. fenestralis* fig. 111, il *domesticus*, il *glabrifrons*.

2.ª FAMIGLIA:

RHAPHIDITI o con LO STILO A FORMA DI LESINA.

Sono distinti dalle antenne con lo stilo a punta. L'organo copulatore ha alcune appendici filiformi.

1. — Nei **Rhaphium** le antenne hanno il terzo

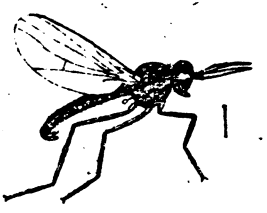

Fig. 112.
Rhaphium caliginosum.

articolo lunghissimo, compresso, quasi lanceolato; lo stilo corto, biarticolato, le gambe quasi glabre. Nervatura esterno-media poco curva.

Digitized by Google

Specie italiane il *macrocerus*, il *caliginosum* fig. 112, l'*appendiculatum*.

2. — I **Porphyrops**, o dagli *Occhi lucenti*, hanno la faccia stretta nei maschi, larga nelle femmine, le antenne col terzo articolo compresso, aguzzo; lo stilo pubescente; gli occhi villosi.

Fra le specie italiane: il *nitidus*, il *communis*, il *riparius*, il *crassipes*, il *nemoralis*, il *pumilus*, lo *spinicoxum*.

3. — Gli **Hydrophorus** hanno la proboscide grossa, la faccia larga in ambo i sessi, con una linea trasversale, elevata. Antenne cortissime, col terzo articolo ovale piccolissimo; stilo sovente lungo. Estremità dell'addome con quattro appendici, due un po' ingrossate verso l'estremità, due setacee. Primo articolo dei tarsi più corto del secondo. Nervatura esterno-media arcuata superiormente. Dánno la caccia ad altri insettini correndo agili sui tronchi e sulle mura umide. Coll'*H. regius* Rondani fondò il genere *Anoplopus*.

Fra le specie italiane l'*inequalipes*, il *jaculus*, il *nebulosus*.

4. — Nei **Chrysotus**, o dal *Color d'Oro*, le antenne hanno il terzo articolo quasi globuloso; lo stilo villoso verso la cima. L'organo copulatore dei maschi è ripiegato in una cavità del ventre. Piedi allungati. Ali divergenti; nervatura esterno-media diritta.

Frequentano le rive dei fiumi. Specie ital. il *neglectus*, il *læsus*, il *copiosus*, il *cilipes*, il *gramineus*, l'*angulicornis*. Bezzi trovò il *suavis* su foglie di Ninfee.

Digitized by Google

3.ª FAMIGLIA:

LONCHOPTERITI.

Si distinguono per le antenne con lo stilo terminale, per l'organo copulatore ordinariamente molto sporgente con appendici lamelliformi. Le ali sono senza cellula discoidale, l'anale è grande.

S'incontrano sull'erba, nei prati acquidosi dove probabilmente si sviluppano. Colla *Cyrtoma pallipes* Rondani fondò il genere affine alle Opetie *Platytelma.*

1. — Nelle **Lonchoptere** il corpo è stretto, il

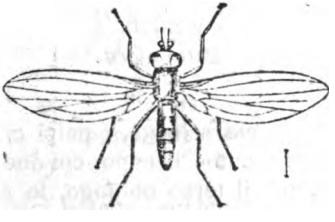

Fig. 113.
Lonchoptera riparia.

capo largo, depresso, la proboscide corta, grossa. Labbro superiore largo, tronco obliquamente.

Digitized by Google

Palpi clavati. Faccia corta, peristoma villoso. Fronte larga. Antenne corte, terzo articolo rotondo, stilo tomentoso di tre articoli. Cellule basilari corte; sottomarginale ristretta all'estremità, tre cellule posteriori lunghe, anale aperta nei maschi, chiusa nelle femmine.

Fra le specie italiane la *lutea*, la *rivalis*, la *flavicauda*, la *nigrimana*, la *lacustris*, la *tristis* e la *riparia* fig. 113.

2. — Nelle **Opetie**, o dalle *Antenne a foggia*

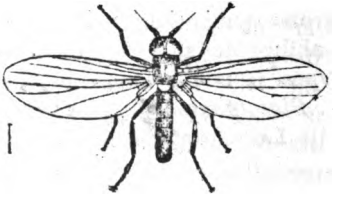

Fig. 114.
Opetia nigra.

di lesina, la faccia è larga, i palpi cilindrici, le antenne lunghe come il capo, coi due primi articoli ciatiformi, il terzo oblungo, lo stilo pubescente. Tre cellule posteriori, la seconda peduncolata; anale corta. Specie tipica *l'O. nigra* fig. 114.

Digitized by Google

4.ª FAMIGLIA:

PLATYPEZITI o A LARGHE ZAMPE.

Si distinguono per le antenne con lo stilo terminale di tre articoli, la faccia larga, i palpi cilindrici, i tarsi posteriori dilatati. Cellula anale allungata; una discoidale.

Sono insettini che si trovano anche riuniti a sciami, sulle foglie dei cespugli.

1. — Le Callomyie, o *Belle Mosche,* hanno

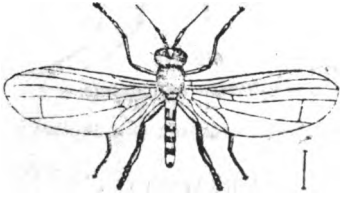

Fig. 115.
Callomyia elegans.

palpi cilindrici, antenne col terzo articolo oblungo aguzzo, addome allungato, cilindrico. Primo articolo dei tarsi posteriori lungo quanto gli altri riuniti. Tre cellule posteriori.

Sono ornate di bei colori neri, ranciati o argentati. Frequentano i fiori delle Ombrellifere.

Digitized by Google

Fra le specie italiane: l'*elegans* fig. 115, la *antennata* e la *amena*.

2. — Le **Platypeze** hanno i palpi clavati, le antenne col terzo articolo ovale. L'addome ellittico, gli articoli dei tarsi posteriori spesso di eguale lunghezza. Quattro cellule posteriori.

Fra le specie italiane: la *dorsalis*, l'*atra*, la *boletina*, la *rufiventris* fig. 116.

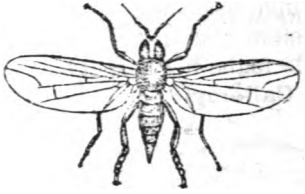

Fig. 116.
Platypeza rufiventris.

5.ª FAMIGLIA:

MEDETERITI.

Le antenne hanno lo stilo dorsale. L'organo copulatore ha appendici filiformi o lamelliformi.

1. — Nelle **Diaphore**, o *Dagli occhi strani*, gli occhi sono contigui nei maschi. Antenne inserite alla parte inferiore del capo, col terzo articolo rotondo. Stilo villoso. Appendici ventrali filiformi. Nervatura esterno-media diritta.

Digitized by Google

Fra le specie italiane: la *bimaculata*, la *oculata*, la *winthemi*, la *lugubris*.

2. — I **Psilopodius**, o *dalle zampe sottili*, hanno la faccia larga in ambo i sessi. Palpi muniti d'una setola. Antenne col terzo articolo ordinariamente rotondo; stilo inserito presso alla estremità. Occhi più spesso villosi nei maschi. Ventre lungo e minuto con appendici filiformi. Piedi lunghi e sottili; cosce anteriori con alcune

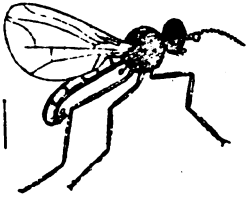

Fig. 117.
Psilopodius platypterus.

setole superiormente. Quattro cellule posteriori; la seconda incompleta.

Specie italiane: il *platypterus* fig. 117, il *Wiedemanni*, l'*albifrons*, il *tipularius*.

3. — Nei **Medeterus** la proboscide è grossa, sporgente, le antenne col terzo articolo ovale, oblungo; lo stilo allungato, più spesso biarticolato, l'addome con appendici sovente filiformi. Piedi sottili, quasi glabri. Nervatura esterno-media poco curva.

Vivono di preda, s'incontrano in autunno anche

Digitized by Google

sulle mura e nelle case. Perris trovò la larva del *M. pini* sotto la corteccia dei Pini. Affini sono i generi di Rondani: Haltericerus formato coll'*H. impar*, e Neurigona con la *Musca quadrifasciata.*

Il *M. regius* fig. 118 si fa vedere in autunno; il *truncorum* è comune in giugno sugl'Ippocastani dei viali fuori porta Milano a Pavia (Bezzi); si trova anche in Sicilia. Una specie, il *M. oceanicus,* si rinvenne da Macquart sui fuchi nelle spiagge di Dunkerque.

Fig. 118.
Medeterus regius.

4. — L'**Epithalassius** è un genere fondato da Mik su una specie (*E. Sancti-Marci*) trovata da lui sulle spiagge del Lido a Venezia. Il nome significa *marittimo.* Intorno a questo piccolo moscerino (3 millim.) veggasi la descrizione datane da Mik nel *Wiener Entom. Zeitung* 1891 e la mia Memoria *Su due Ditteri del Lido* (*Atti dell'Ist. Ven. di Scienze,* aprile 1895). L'Epitalassio di

Digitized by Google

San Marco insieme con un Empide, *Parathalassius Blasigii*, egualmente del Lido, accresce la fauna entomologica litorale. Macquart fra i Ditteri Europei, oltre le Actore e le Coelope, noverava come litoranei trovati sui fuchi del mare: *Tachydromyia albipennis*, *Scatophaga oceanica*, *S. marina*, *S. tessellata*, *S. fucorum*, *Medeterus oceanicus*. Cita poi un Lepidottero (*Briophila algæ*), e i Coleotteri: *Philonthus sericeus*, *P. xantholinus*, *P. nigritus*, *P. bipustulatus*, *P. intermedius*, *P. ebeninus*, *P. aterrimus*, *Aleochara obscurella*, *Saprinus sabulosus*, *Capius fucicola*, *Homalota anthracica*, *H. albopila* (a Aigues-Mortes), *Sylpha opaca*, *Trachyscelis aphidioides*, *Phaleria cadaverina* (*Plantes herbacées d'Europe et leurs Insects*, Algues, pagina 89 e seg.).

Scopoli nell'*Entomologia Carniolica* indicava quali specie rinvenute *ad litora maris Adriatici*, presso le Saline di Trieste, o *prope Tergestum* una *Musca maritima*, il *Tabanus maritimus*, e il *Chrysops salinarius*. Nicolò Contarini noverò come soliti a incontrarsi *in maritimis* o *ad litora maris*, *sulle barene*: *Nemotelus marginatus*, *Tabanus bromius*, *Chrisops salinarius*, *Musca arcuata*; — al Lido di Venezia, *Pangonia maculata*, *P. tabaniformis*, *Dasypogon forcipatus* (sulle sabbie), *Milesia cœnea* (sui fiori), *Miltogramma punctata* (sulle sabbie); — sulle spiagge circostanti del mare: *Tabanus maritimus*, *Asilus cinereus*, *A. platitarsatus*, *A. sabulosus*, *A. litoralis*; — agli Alberoni, sui fiori e sulle erbe:

Digitized by Google

Paragus testaceus, Stomoxys siberita, Tripeta quadrifasciata, — a Fusina sui fiori del *Daucus carota* la *Myopa atra.*

L'*E. Sancti-Mauri* fu trovato da Mik nel maggio.

5. — Le **Argyre**, o a *Colore d'Argento*, hanno il capo depresso, la faccia stretta nei maschi, larga nelle femmine, le antenne col terzo articolo compresso, aguzzo; lo stilo inserito vicino all'estremità, pubescente; gli occhi villosi, le ap-

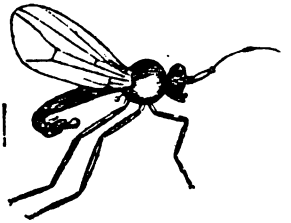

Fig. 119.
Sybystroma nodicornis.

pendici ventrali filiformi. Peli color d'argento.

Specie tipica l'*A. argentata.*

6. — Nelle **Sybistrome** lo stilo è inserito vicino all'estremità, con due articoli molto lunghi. Appendici ventrali lamelliformi. Tarsi anteriori o intermedi dilatati all'estremità nei maschi.

La *nodicornis,* fig. 119, si mostra rare volte in primavera. Affine è il genere Stannia (*S. norata,* Rondani).

7. — I **Dolichopus** o a *Lunghe zampe* hanno

Digitized by Google

la faccia larga nei maschi, le antenne col terzo articolo cordiforme; lo stilo pubescente, le appendici ventrali lamelliformi, ciliate, le gambe munite di setole.

Frequentano a preferenza e spesso a sciami i fiori delle Ombrellifere. Rondani col *D. regalis*, fondò il genere Achantidopus, e col *griseipennis* il genere Ragheneura.

Fra le specie italiane: l'*ungulatus* fig. 120, il

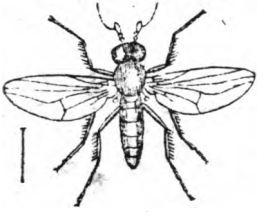

Fig. 120.
Dolichopus ungulatus.

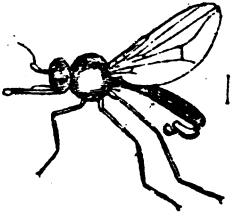

Fig. 121.
Ortochile nigrocerulea.

nobilitatus, il *lepidus*, il *campestris*, il *nubilus*, il *plumitarsis*, il *plumipes*, il *signatus*, l'*arbustorum*, il *festivus*, il *trivialis*, l'*agilis*, l'*equestris*, l'*æneus*, il *nigripes*.

8. — Nelle **Ortochili** la proboscide è minuta, i palpi aguzzi ciliati. Antenne col terzo articolo ovale; stilo pubescente nei maschi. Appendici ventrali lamelliformi. Ali con la nervatura esterno-media ravvicinata all'estremità della sottomarginale.

Fra le specie italiane: la *nigrocerulea* fig. 121.

Digitized by Google

6.ª FAMIGLIA:

CEPHALOPSITI o TESTEGROSSE.

Hanno antenne con lo stilo dorsale, testa molto grossa, proboscide non sporgente, palpi allungati, clavati, terminati da due piccole setole, cellula anale più sovente allungata.

S'incontrano nelle praterie sulle foglie delle erbe e sui cespugli.

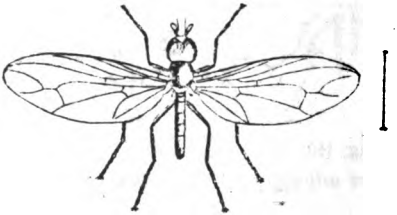

Fig. 122.
Pipunculus nephrocerus.

1. — I Pipunculus hanno le antenne col secondo articolo corto, ciatiforme, il terzo aguzzo. Quattro cellule posteriori; la seconda incompleta. Col *P. auctus* Rondani fondò il genere Protecus, con lo *scutellatus* il g. Nephrocerus fig. 122.

Altre specie italiane: il *ruralis*, il *zonatus*, il

Digitized by Google

terminalis, il *vittipes*, il *fascipes*, il *flavipes*, l'*ater*, il *geniculatus*.

2. — Nei **Cephalops** le antenne hanno il secondo articolo corto, ciatiforme; il terzo oblungo, incavato presso all'estremità. Tre cellule posteriori.

Specie tipica il *C. sylvaticus*.

3. — Nelle **Atelenevre**, o dalle *Nervature incomplete*, le antenne hanno il secondo articolo allungato, quasi cilindrico; il terzo ovoide. Ali senza cellula discoidale, due posteriori: senza anale.

Fra le specie italiane: la *velutina* e la *spuria*.

3.ª TRIBÙ:

MUSCIDI
o
VERE MOSCHE.

Stilo delle antenne più sovente piumato, diviso in due o tre articoli. Calipteri grandi. Ali più spesso sbandate; prima cellula posteriore socchiusa o chiusa.

Raccolgo in separate tribù le Anthomyzidi e le Acalipteridi, distaccando anche dalle Muscidi le Mosche Creophile (*Tachinarie, Ocyptere, Ggmnosome*) per collocarle nella terza e ultima Falange dei Biomizi. Le vere Mosche sono rappresentate da specie fossili nell'Ambra di Sicilia,

Digitized by Google

nei depositi lacustri di Aix, di Radoboi, di Oeningen. Si sviluppano ordinariamente nelle sostanze vegetali e animali in decomposizione. Rondani ha però veduta una larva di *Sarcophaga nurus* sviluppatasi nell'orecchio d'un bambino: *molesta sed non valde irritans.* Una larva di *Sarcophila latifrons* si sviluppò nell'occhio di un fanciullo che ne restò cieco.

Le femmine generalmente sono larvipare. Oltre i generi che verrò indicando, sono da accennarsi i seguenti che pure hanno specie italiane e furono descritti da Rondani negli Atti della Soc. Ital. di Scienze Natur. (1866): *Phoranta musciformis*, *Morphomyia caliendrata*, *Sirostoma triangulifera* (del Piemonte, del Trentino, dell'Istria), *Omalostoma fortis* delle Alpi, *Zeuxia parmensis*, *Dexiosoma canina* D. longifacies (comunissima), *Egeria erythrea* (dell'Italia centrale e dell'Istria), *Oplisa mendica*, dell'Italia setten. e media, *Tricogena Truquii* dell'Italia setten., *Rynchista appennina*, *Eggisops Pecchioli* della Toscana.

1.ª FAMIGLIA:

POLIFAGITI o MANGIATUTTO.

Corpo largo, fronte non isporgente. Proboscide corta, grossa. Antenne allungate, stilo piumato sopra e sotto. Occhi ordinariamente contigui nei maschi. Addome più spesso corto, arroton-

Digitized by Google

dito o ovale, senza setole al margine dei segmenti. Tarsi con appendici eguali. Ali larghe; prima cellula posteriore fracchiusa. Non amano il sangue, ma piuttosto ogni umore dei corpi animali, dal sudore alle sanie e alle escrezioni d'ogni sorta. Amano anche le sostanze zuccherine e i succhi dei fiori i quali anzi formano l'esclusivo alimento di alcuni generi, quali le Pollenie, le Cortofile. Partoriscono nei cadaveri, nelle sostanze putrefatte, nelle immondezze.

Fig. 123.
Musca corvina.

1. — Col genere **Mosca** compajono le Regine dei Ditteri, commensali e inquiline dell'uomo. Il genere ha per tipo la Mosca domestica. Suoi caratteri le antenne prolungate sin quasi all'epistoma, col terzo articolo tre volte più lungo del secondo, lo stilo piumato sotto e sopra, la nervatura esterno-media curva dopo il gomito, colori dominanti bruni o cenerognoli.

Le larve si sviluppano nelle immondezze; non hanno all'ultimo segmento del corpo che due stigmati posteriori.

Digitized by Google

Con la *M. meditabonda*, Rondani fondava il g. Myospila; colla *inanis* il g. Acanthiptera; il g. Miantha con la *canicularis*; il g. Oplogaster con la *mollicula;* con la *fungorum* il g. Mycophaga, con la *M. Artici* il g. Carpomyia; colla *M. cornuta* il g. Cerajocera. Altre specie comuni in Italia la *M. corvina* o *autumnalis* fig. 123, e la *tempestiva* molesta anche agli animali e all'uomo. La *gymnosomea* è dell'Italia meridionale.

2. — Nelle **Plaxemyie** la proboscide è minuta,

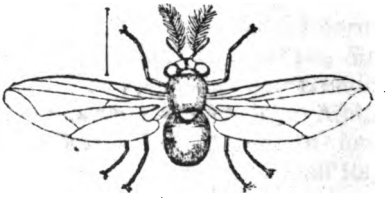

Fig. 124.
Lucilla cæsarion.

lo stilo piumato sopra e solo con qualche pelo sotto. Occhi villosi. Ventre emisferico. Ordinariamente colori verdi bruni. Ali molto trasparenti. La *P. vitripennis* è comune in tutta Italia.

3. — Nelle **Lucilie**, o *Mosconi Verdi* fig. 124, dominano tinte metalliche brillanti. L'epistoma è un po' sporgente, il capo depresso, le antenne ordinariamente prolungate fino all'epistoma, col terzo articolo quattro volte più lungo del secondo, lo stilo piumoso, le ali sbandate.

Digitized by Google

Le larve vivono nei cadaveri. Comunissime in tutta Italia la *cœsar* fig. 125, la *illustris* — dell'Italia merid. la *flaviceps*. La *L. buphonivora* che va a deporre le ova sugli occhi dei Rospi fu trovata in Francia.

4. — Le **Pyrellie** hanno antenne poco allungate. Nervatura esternomedia trasversale delle ali convessa dopo il gomito. Comune la *cadaverina;* nell'Italia sett. la *serena* e la *suda.*

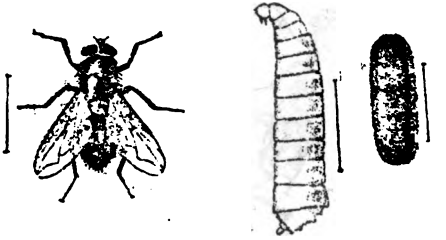

Fig. 125.
Lucilia Cœsar, sua larva e sua crisalide.

5. — Le **Calliphore**, o *Mosconi Azzurri*, si distinguono pei colori azzurrognoli, per la faccia orlata di peli; le antenne sono prolungate fino quasi all'epistoma, col terzo articolo quattro volte più lungo del secondo; lo stilo è piumoso, l'addome emisferico. Nervatura esterno-media arcuata dopo il gomito. Ne è tipo il Moscone azzurro. Le larve bianche portano quattro stigmati anteriori sul primo segmento del corpo e sei posteriori sull'ultimo.

Digitized by Google

Sono avidissime delle carni prossime a putrefarsi; dicesi che se ne salvino le provviste quando le massaie strofinino le moscajole con foglie di Tanaceto. Le larve sono comunissime anche nei cadaveri umani. Alcune volte, ingannate dall'odore cadaverico, depongono le ova nei fiori di certe Aroidee e Orchidee. Si citano casi di cefalalgie prodotte in bambini da larve di Callifore sviluppatesi nelle fosse nasali, e ri-

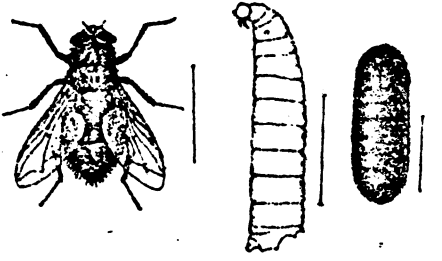

Fig. 126.
Calliphora vomitoria, sua larva e sua crisalide.

gettate con gli starnuti. Comuni la *vomitoria* fig. 126, e la *sylvarum*, comunissime l'*erythrocephala* o a *testa rossa*, la *cornicina*, la *sericata*. Veggasi il lavoro di Lowne, *On the Anatomie of the Blow-Fly*, *C. Vomitoria* 1870.

6. — Nelle **Stomorhyne**, o *Bocche a Rostro*, l'epistoma è sporgente in forma di rostro, le antenne corte, la proboscide allungata, i palpi dilatati. Le antenne non arrivano che alla metà

Digitized by Google

della faccia, col terzo articolo tre volte più lungo del secondo. La *S. fasciata* frequenta i fiori e più spesso quelli delle Solidagini o Verghe d'Oro.

7. — Le **Rhyncomyie**, o *Mosche Rostrate*, hanno i palpi dilatati, le labbra della proboscide con appendici palpiformi, le antenne prolungate oltre alla metá della faccia, col terzo articolo due volte più lungo del secondo; lo stilo lungo, tomentoso. Nervatura esterno-media diritta dopo il gomito. Fra le specie Italiane l'*audax* e l'*im-*

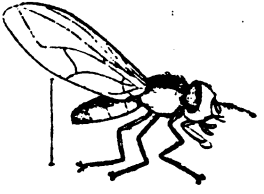

Fig. 127.
Rhyncomyia ruficeps.

pavida dell'Italia media e meridionale, la *ruficeps* fig. 127.

8. — Le **Pollenie**, o a *Lanuggine somigliante al Polline dei fiori*, hanno la faccia un po' ingrossata, l'epistoma poco sporgente, le antenne corte, fino alla metá della faccia, col secondo articolo unguiculato; il terzo ordinariamente due volte più lungo del secondo; lo stilo ordinariamente piumoso, il torace coperto da lanuggine. Ali quasi pendenti; nervatura esterno-media con-

Digitized by Google

cava dopo il gomito. Le larve si sviluppano nel letame. Gl'insetti adulti, più comuni in autunno, stanno sui fiori. La *P. groenlandica* fu trovata sulle Alpi lombarde. La *vespillo*, la *lurida*, la *rudis* fig. 128, sono comunissime, e così l'*azzurrea* e la *paupera*. La *violacea* è dell'Italia meridionale.

9. — Le **Mesembrine**, o *Volanti nelle ore calde*. Corpo largo. Epistoma poco sporgente. Antenne non prolungate fino all'epistoma, col

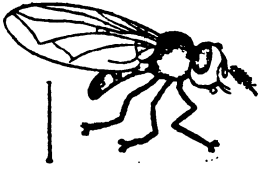

Fig. 128.
Pollenia rudis.

terzo articolo almeno tre volte più lungo del secondo. Stilo piumoso. Piedi villosi, cellula mediastina prolungata oltre la base della prima posteriore; questa fracchiusa al margine posteriore. Le larve vivono nei pascoli, sulle bovine Le adulte volano intorno ai tronchi degli alberi. Hanno colori nerastri. Comunissima la *M. meridiana*. Specie alpina la *mystacea* e la *vespertina*.

10. — Le **Graphomyie**, o *Mosche scritte*. Occhi villosi. Ventre arrotondito. Prima cellula poste-

Digitized by Google

riore poco ristretta. Il torace screziato da linette. Colori neri o cenerognoli. Comunissima la *G. maculata.*

11. — Nelle **Dasiphore**, dai brillanti colori verdi azzurri lucenti, gli occhi sono villosi, l'ad-

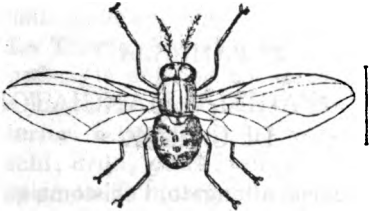

Fig. 129.
Curtonevra maculata.

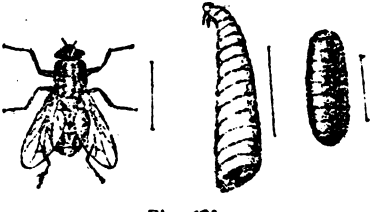

Fig. 130.
Curtonevra dei morti, sua larva e sua crisalide.

dome ovale, la prima cellula posteriore delle ali ristretta. Comunissima in tutta Italia la D. dei prati. Genere affine le Morellie (*M. pilipes*) a colori neri, e le Muscine: la *M. versicolor* è alpina.

12. — Le **Curtonevre**, fig. 129, da adulte vi-

Digitized by Google

vono sui fiori, da larve nelle sostanze organiche in putrefazione. La *C. stabulans* è comunissima, ed entra anche nelle case. Depone quando può le ova nelle nari e nelle orecchie dei morenti e dei morti fig. 130.

2.ª FAMIGLIA:

SARCOFAGITI o MANGIATORI DI CARNE.

Hanno il corpo allungato, l'epistoma sagliente, la fronte prominente, le antenne allungate, lo stilo lungo, spesso villoso con l'estremità glabra, gli occhi separati, l'addome nei maschi cilindrico conico, ovale e ordinariamente depresso nelle femmine; due setole al margine posteriore dei segmenti. L'organo copulatore dei maschi generalmente è ripiegato sotto, e terminato da una spina cornea. Tarsi dei maschi con appendici dilatate, e con uncinetti anteriori. Prima cellula posteriore fracchiusa; nervatura esterno media arcuata fino al gomito, poi diritta. Veggasi sulle Sarcofaghe il lavoro di Bigot, nella Rivista Entom. di Caen, 1885. Sono generalmente vivipare e molto prolifiche dando origine in ciascuno dei lori parti sino a venti migliaja di larve. Queste si sviluppano nei corpi in decomposizione sui quali le madri accosciate vanno a deporre, invece di ova, larve vive. Le adulte vivono sui fiori specialmente delle Ombrellifere.

Digitized by Google

1. — Nelle **Omocere**, o ad *articoli eguali*, le antenne hanno il secondo articolo lungo quanto il terzo, lo stilo piumato, i tarsi anteriori e intermedi dei maschi con uncini tronchi, dritti, ottusi senza spina ricurva. Il nome che ho dato alla *Musca ruralis* di Fallen, allude ai due articoli eguali delle antenne.

2. — Le **Therie**, hanno i palpi gialli, sporgenti e grossi, le antenne col terzo articolo tre volte più lungo del secondo, lo stilo piumato, i tarsi anteriori e intermedi dei maschi con uncini tronchi, dritti, ottusi, senza spina ricurva. Specie tipica la *T. muscaria*.

3. — Nelle **Sarcophaghe** o **Mangiacarne**, i

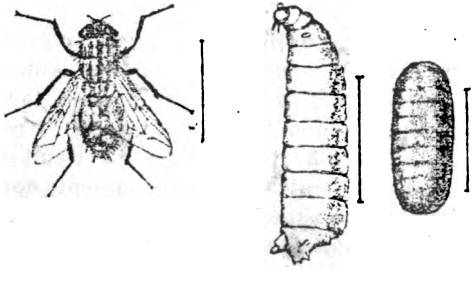

Fig. 131.
Sarcophaga carnaria, sua larva e sua crisalide.

palpi sono neri poco o punto sporgenti, le antenne col terzo articolo tre volte più lungo del secondo, lo stilo piumato, i tarsi anteriori e intermedi dei maschi con uncini tronchi, dritti,

Digitized by Google

ottusi, senza spine ricurve; le gambe posteriori dei maschi villose.

Comunissime la *nurus* e la *hematodes;* comuni fra le altre la *carnaria* dei cadaveri fig. 131, la *soror*, la *noverca*, la *melanura*, la *lineata*. Se ne veggono anche presso ai nidi degli Imenotteri, e in estate sui fiori delle Ombrellifere. La *hemorroidalis* è la Mosca Verde delle beccherie.

4. — Nelle **Myophore**, le gambe in ambo i sessi non sono villose. L'addome è sovente emisferico nelle femmine. Specie tipica la *M. arvorum.*

5. Nelle **Phorellie** lo stilo è tomentoso, i tarsi anteriori e intermedi dei maschi con uncini diritti, ottusi, senza spine ricurve. Specie tipica la *P. arvensis.*

6. — Nelle **Sarcophile**, o *Amiche delle carni*, la fronte è molto larga nelle femmine. Antenne poco allungate, villose, col terzo articolo largo; lo stilo villoso. Addome punteggiato di nero, nelle femmine non schiacciato, senza setole sull'orlo del secondo segmento. Ali ordinariamente corte; nervatura esterno-media poco arcuata dopo il gomito. La *S. latifrons* s'incontra in tutta l'Italia. La *pusilla* è di Sicilia.

7. — Le **Cynomyie** o **Cynophaghe**, *Mosche dei Cani*, hanno le antenne prolungate fin quasi all'epistoma, col terzo articolo quattro volte più lungo del secondo; lo stilo con peli più lunghi sopra che sotto. Primi segmenti dell'addome senza setole. Addome nelle femmine terminato da due lunghi uncini diretti sotto. Nervatura

Digitized by Google

esterno-media molto arcuata. Il nome dato da Desvoidy alla *Musca mortuorum* di Fabricio fig. 132, allude al soggiorno delle larve, che però raramente tra noi si trovano, nei cadaveri dei Cani. Ho creduto opportuno cambiare codesto nome in *Cynophaga*, perchè troppo somiglia a quello dato da Latreille alle *Caenomyie*.

8. — Le **Onesie** hanno le antenne prolungate fino quasi all'epistoma, col terzo articolo tre

Fig. 132.
Cynophaga dei morti.

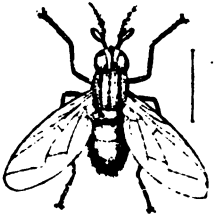

Fig. 133.
Onesia florealis.

volte più lungo del secondo, l'addome ovale, non schiacciato nelle femmine; setole dell'orlo dei segmenti corte; organo sessuale maschile poco sviluppato. Nervatura esterno-media quasi dritta dopo il gomito.

Sono vivipare, brillanti di colori verdi metallici con riflessi biancastri. La *vespillo* è comunissima; altre specie Italiane: la *clausa*, la *subappenina*, l'*alpina*, la *floralis* fig. 133, la *cognata*.

Digitized by Google

3.ª FAMIGLIA:

HEMATOBITI o VIVENTI DI SANGUE.

Si distinguono pel corpo largo, per la fronte punto sporgente, per la proboscide allungata, minuta, solida, con labbra terminali piccole. Palpi sovente allungati. Antenne allungate; stilo piumato soltanto sopra. Occhi ordinariamente contigui nei maschi. Addome arrotondito o ovale; senza setole all'orlo dei segmenti. Tarsi con appendici eguali in ambo i sessi. Prima cellula posteriore soltanto un po' ristretta verso l'estremità.

Come indica il loro nome, molestano gli animali e l'uomo. Si sviluppano nel letame e nelle sostanze putrefatte.

1. — Le **Stomoxys**, *Bocche a Punta*, dette comunemente Pungeruole, o Mosche Cavalline, hanno i palpi non più lunghi dell'epistoma, la fronte larga nei maschi, le antenne col terzo articolo triplo del secondo. Nervatura esterno-media convessa.

Sono generalmente confuse con le Mosche Domestiche dalle quali differiscono per la proboscide orizzontale sporgente; molto più incomode con le loro trafitture ci perseguitano fino nell'interno delle case. Irritano i cavalli. Si sviluppano nelle stalle. Colla *S. pedemontana*, Ron-

Digitized by Google

dani fondò nelle *Tachinine* il g. *Albertia*. Comunissima la *calcitrans*.

2. — Nelle **Hæmatobie**, il capo è poco schiacciato, quasi sferico, l'epistoma sporgente, i palpi lunghi quanto la tromba, dilatati a clava; la fronte stretta nei maschi, le antenne col terzo articolo doppio del secondo, la nervatura esterno-media delle ali convessa.

Fra noi s'incontra raramente la *H. stimulans*, più comune è la *irritans* tormentatrice di Bovi e Cavalli.

4.ª FAMIGLIA:

HYALOMYITI o DALLE ALI TRASPARENTI.

Corpo largo depresso o cilindrico, testa larga, peristoma nudo. Faccia sovente orlata di setole. Fronte più spesso ristretta. Antenne corte, stilo nudo, i due primi articoli il più delle volte cortissimi; ale triangolari spesso colorate, prima cellula posteriore sovente chiusa.

Sono notevoli per la larghezza della testa e pel colore sanguigno dei grandi occhi; amano i fiori dei quali succhiano gli umori; volano rapidi, spesso a sciami.

1. — Le **Kyste** hanno il corpo cilindrico, convesso, le antenne col secondo e terzo articolo quasi di eguale lunghezza, il peristoma munito

Digitized by Google

di setole, l'addome ovale con cinque o sei segmenti distinti, le gambe posteriori dilatate, la prima cellula posteriore aperta. La *X. cilipes* fu trovata a Malta. Tra le specie italiane la *holosericea* fig. 134.

2. — Nelle **Phasie** il corpo è largo, schiacciato, la faccia orlata di setole, le antenne non arrivanti alla metà dell'altezza della faccia, l'addome più largo del torace, rotondo, le gambe

Fig. 134.
Kysta holosericea.

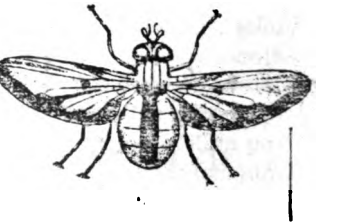

Fig. 135.
Phasia crassipennis.

posteriori arcuate, compresse nelle femmine; uncini dei tarsi piccoli, dritti, cilindrici, tronchi nelle femmine. Prima cellula posteriore fracchiusa.

Si vedono spesso, anche accoppiate, sui fiori delle Ombrellifere. I maschi più grandi, traggono con sè nel volo le femmine. Comuni la *dissimilis*, la *dispar*, la *taeniata*, la *nigra*, la *crassipennis* fig. 135; la *leucoptera* è di Sicilia.

3. — **Elomyia**. Prima cellula posteriore chiusa,

Digitized by Google

senza picciuolo. Sono piuttosti comuni l'*E. lugubris* e la *umbripennis*, comunissima la *ornata*.

4. — Le **Hyalomyie**, o *Mosche trasparenti*, hanno gli occhi contigui nei maschi; l'addome nei maschi ricurvo sotto le gambe posteriori munite di setole; le ali larghe, con la prima cellula posteriore chiusa, larga all'estremità, con lungo picciuolo, e nervatura traversale arrotondita.

La *pusilla* è comune sui fiori delle Ombrellifere. Comuni l'*atropurpurea*, la *Bonapartea*, la *muscaria*, la *violacea*. La *tomentosa* è delle montagne delle Madonie (Minà Palumbo).

5.ª FAMIGLIA:

DEXITI.

Gli adulti vivono dei succhi dei fiori; probabilmente le femmine sono vivipare. In questa famiglia, secondo Rondani, và collocato il *g. Hypostena* con le seguenti specie italiane: *H. setiventris, chetigastra, procera*. Si consulti il lavoro di Bigot sulle Dexide nella Rivista Entom. di Caen, 1885.

Corpo ora cilindrico, ora grosso, schiacciato o arrotondito. Faccia sovente carenata nel mezzo. Epistoma più spesso sporgente. Antenne corte, molte volte non discendenti fino all'epistoma.

Digitized by Google

Stilo quasi sempre piumato. Occhi divisi. Addome le più volte stretto, cilindrico-conico, talvolta grosso, arrotondito, schiacciato; spesso con due setole nel mezzo dei segmenti. Piedi allungati; tarsi dei maschi con appendici allungate. Prima cellula posteriore ordinariamente fracchiusa; una spina al margine esterno.

Le larve si sviluppano generalmente nelle sostanze vegetali o animali in putrefazione.

1. — Le **Prosene** hanno la proboscide lunghissima, minuta, orizzontale, le labbra terminali piccolissime, i palpi corti e ingrossati, le antenne con lo stilo piumato d'ambo i lati. Secondo Rondani la femmina della *P. epicurea* è larvipara; si trova in Piemonte, nel Veneto, in Lombardia, in Toscana, nel Napoletano. Comuni la *sybarita*, la *longirostris* e la *thachinoides* con la quale Rondani fondò il g. Morphomyia.

2. — Nelle **Estherie** la proboscide è allungata, minuta, l'epistoma ordinariamente sporgente, le antenne col secondo articolo unguicolato; lo stilo piumato, l'addone cilindrico-ovale, i segmenti con due setole nel mezzo, la prima cellula posteriore delle ali chiusa con un peduncolo allungato. La *maritima* si trova in Sardegna, la *litoralis* a Nizza e in Liguria.

3. — Le **Dinere** hanno la prima cellula posteriore chiusa, con peduncolo cortissimo. Comuni la *rufifrons* e la *cristata* fig. 136.

4. — Nelle **Desie**, la proboscide è corta e membranosa, l'epistoma non sporgente, l'addome cilindrico conico, con due setole nel mezzo dei

Digitized by Google

segmenti. Abbastanza comune la *rustica*; la *vacua* è delle Alpi.

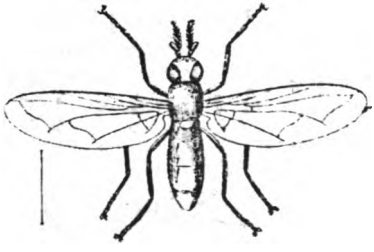

Fig. 136.
Dinera cristata.

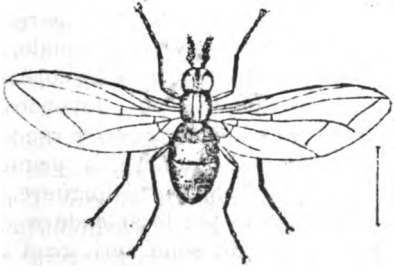

Fig. 137.
Myostoma microcera.

5. — Nelle **Myocere**, la proboscide è corta, membranosa, l'epistoma sporgente, la fronte

Digitized by Google

sovente molto sporgente, l'addome senza setole nel mezzo dei segmenti. Comune la *carinifrons;* la *ferina* ama i monti.

Generi affini: le Omalogastre, o a *Ventre schiacciato,* con la *O. subrotundata* dell'Italia sett. e media, — le Myostome fra le quali non rara tra i fiori delle Ombrellifere la *microcera* o a Piccole antenne fig. 137.

4.ª TRIBÙ:

ANTHOMYZIDI

OSPITI DI FIORI.

Il corpicino è più stretto che non sia nei Muscidi, le ali sono le più volte parallele, lo stilo nudo o tomentoso, non piumato. Hanno tuttavia grande somiglianza nelle forme e nei costumi coi precedenti, e pur dovendosi separarneli, per evitare la confusione di raccoglierne insieme lo sterminato numero, a primo colpo d'occhio non si saprebbero distinguere.

I colori non hanno più lo splendore che abbellisce molti Muscidi; sono neri, grigi o ferruginei. Il volo è meno rapido; spesso stanno cheti sotto le foglie e solo si mostrano sui fiori nelle ore calde. Pochissime specie molestano gli animali. Molti nel periodo nuziale si riuniscono a sciami nell'aria.

Le larve si sviluppano nelle sostanze vegetali

Digitized by Google

decomposte, nelle piante acquatiche, nelle immondezze.

Le antenne negli adulti sono inclinate col terzo articolo allungato; lo stilo con due articoli; la fronte stretta nei maschi, con gli occhi contigui. I tarsi dei maschi con appendici allungate.

1.ª FAMIGLIA:

MUSCIFORMITI.

Si distinguono per la valva inferiore prolungata oltre la superiore, per le antenne con lo stilo piumoso, per l'addome ovale, spesso munito di setole, per le ali sbandate. Sono affini ai Muscidi per la grandezza dei calipteri. Frequentano i luoghi freschi e umidi. Qualche specie riesce molesta agli animali suggendone gli umori sparsi fra i peli o sulla pelle.

1. — Nelle **Yetodesie**, l'addome è sovente dilatato, lo stilo spesso con lunghi peli.

Con la *Y. hirtula* Rondani fondò il g. *Thricops;* coll'*albitarsis*, il g. *Chirosia.* Specie tipiche: la *nemorum* con gli occhi villosi, e la *scutellaris* con gli occhi lisci. Desvoidy ne fondò il genere Aricia, con molte specie comuni anche fra noi, quali la *errans,* la *pallida*, la *umbratica*, la *lucorum*. La *nivosa* è delle Alpi.

Digitized by Google

2.ª FAMIGLIA:

HYDROPHORITI o VIVENTI PRESSO ALLE ACQUE.

Calipteri di mediocre grandezza. Valva inferiore prolungata oltre la superiore. Addome ordinariamente oblungo, conico o cilindrico. Antenne con lo stilo ordinariamente tomentoso o nudo.

1. — Gli **Spilogaster**, o a *Ventre macchiato*,

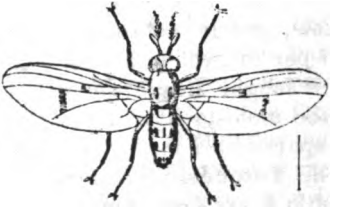

Fig. 138.
Spilogaster uliginosa.

hanno corti peli sullo stilo, l'addome ordinariamente oblungo nei maschi, orlato di setole, con alcuni punti sul secondo e sul terzo segmento, e con quattro macchie nere.

Frequentano i luoghi umidi. La *S. uliginosa*,

Digitized by Google

fig. 138, e la *clara* si trovano anche sulle vetrate delle finestre; comuni la *indistincta*, la *urbana*, la *fuscata* (sui salci), la *caesia*, la *dupplicata*.

2. — Le **Hydrophorie**, hanno lo stilo villoso, l'addome cilindrico conico, con due appendici allungate, ottuse, villose sotto il penultimo segmento, le ali ordinariamente con una spina all'orlo esterno.

Vivono presso all'acqua, e sono più comuni

Fig. 139.
Hydrophoria conica.

in estate. Le femmine di alcune specie molestano gli animali. Se ne trovano larve sulle foglie delle Ninfee, delle Sagittarie, dei Potamogetoni e di altre piante palustri e acquatiche. Specie nostrali la *H. anthomyia*, la *conica* figura 139, la *socia*.

3. — Nelle **Hydrotee**, o *Amiche dell'Acqua*, le antenne sone poco allungate; lo stilo tomentoso, l'addome ordinariamente oblungo, talora ovale senza appendici distinte, le cosce anteriori dei maschi ingrossate, con una o due spine

Digitized by Google

all'estremità; le gambe incavate, le ali senza spine all'orlo esterno: prima cellula posteriore ristretta verso l'estremità.

Frequentano le paludi. Quasi sempre portano una macchietta bianca alla base delle antenne. Coll'*H. floccosa* Rondani fondò il g. *Onodontha*. La *meteorica* molesta gli animali specialmente nei giorni burrascosi. I maschi portano nelle cosce anteriori due spine.

4. Nelle **Ophyre** lo stilo è nudo, le setole della

Fig. 140.
Ophyra cadaverina e sua crisalide.

fronte corte, l'addome ovale, ordinariamente pelosissimo nei maschi e quasi glabro nelle femmine. Cosce grosse. Nervature trasversali ravvicinate. Frequentano le siepi e i boschi e sono ornate di colori neri lucenti. Se ne trovano larve nei cadaveri umani. Comuni la *leucostoma*, l'*anthrax*, la *cadaverina* fig. 140.

5. — Nelle **Limnophore**, lo stilo è tomentoso, l'addome oblungo senza appendici distinte, i calipteri mediocri, le gambe semplici. Abitano sulla

Digitized by Google

piante acquatiche. La *palustris* ha sei macchie nere sul ventre, la *estivalis* non ha macchie.

6. — Le **Lispe** hanno il capo sferoidale, i palpi dilatati spatiformi, la fronte larga, lo stilo coi peli più lunghi sopra, l'addome oblungo, le cosce grosse, i calipteri di mediocre lunghezza.

Le larve vivono sui fiori di piante acquatiche, intorno alle quali volano le adulte. Comuni la *longicollis*, la *consanguinea*, la *tentaculata* fig. 141.

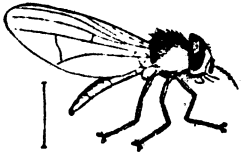

Fig. 141.
Lispa tentaculata.

3.ª FAMIGLIA:

ANTHOMYITI o MOSCHE DEI FIORI.

Formano innumerevoli eserciti di piccoli ospiti delle corolle. Hanno i calipteri piccoli, la valva inferiore ordinariamente non prolungata oltre la superiore.

1. Nelle **Hylemyie**, o *Mosche dei Boschi*, lo stilo è piumato, le antenne discendenti fino quasi

Digitized by Google

all'epistoma, l'addome cilindrico con appendici allungate ottuse sotto il penultimo segmento nei maschi; ali con una spina al margine esterno. Soggiornano nelle selve o lungo i fiumi nutrendosi degli umori dei fiori; partoriscono le ova nelle immondezze, nelle sostanze vegetali in decomposizione, nei funghi. Con la *H. ocypterata* Rondani fondava il G. Syllegoptera.

Ho proposto di mutarne il nome in Musciosome per non confonderle con le Hyalomyie.

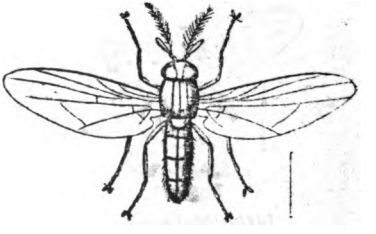

Fig. 142.
Musciosoma praepotens.

Specie nostrali la *H. hilaris*, la *strigosa*, la *præpotens* fig. 142.

2. — Nelle **Drymeie** la proboscide è sporgente, le labbra terminali sono allungate, minute, piegate a uncino, l'epistoma è sporgente, le antenne corte, lo stilo tomentoso, l'addome cilindrico, pelosissimo, le ali senza punta al margine esterno. D'autunno è comune la *D. obscura* sulle foglie d'Ellera.

Digitized by Google

Molti altri generi affini, fondati da Robineau Desvoidy, quali le *Adie*, le *Nerine*, le *Phorbie*, frequentano le Graminacee nelle praterie. Hanno il capo grosso, le antenne non prolungate fino all'epistoma, lo stilo tomentoso o nudo, il ventre più spesso cilindrico, le ali senza spine al margine esterno.

3. — Nelle **Chortophile**, o *Amiche delle Biade*, la fronte è sporgente, lo stilo quasi nudo, l'addome con due appendici, le ali con una spina al margine esterno; la seconda nervatura trasversale perpendicolare, dritta. Tra le specie nostrali la *latitarsis*, la *cilicrura*, la *bicolor*, la *trichodactyla*, la *sepia*.

Con la *C. cinerea* che frequenta i fiori delle Achillee e del *Daucus carota* Desvoidy fondava il genere Leucophora. Generi affini l'Azelia con le specie italiane: *A. Macquartii*, *triquetra*, *cilipes*, — e i *Dasyops* o Lasiophtalmi che ho così chiamati per gli occhi villosi. Comune è il *L. nigrovirescens*.

4. — Le **Eriphie** sono minuscoli insettucci nerastri o cinerei; abitano i monti, amano i fiori delle Ombrellifere e delle Sinantere, volandovi intorno a sciami con rapidi voli. Le larve vivono nei muschi, nel terriccio, sotto ai sassi umidi. La *E. montana* si trova anche nelle Alpi Giulie e nel Trentino.

5. — Nelle **Anthomyie** l'addome dei maschi ha due appendici inferiori e una in forma di linguetta sotto il secondo segmento. Comuni la *procellaris*, la *pluvialis* fig. 143, l'*albicincta*. Le

Digitized by Google

larve della *blepharopteroides* vivono nei Tartufi; quelle della *platyura* nelle cipolle, quelle delle Brassiche sui Cavoli, quelle della *radicum* sui Rafanelli; altre sulle Barbabietole (*conformis*) e sulle insalate (lactucæ). Se ne trovano anche in cadaveri umani. Si hanno esempi di larve d'Anthomyie sviluppatesi in orecchi di persone che certo le avranno prese dormendo sull'erba. Ne furono anche raccolte di sviluppate nello stomaco d'una donna.

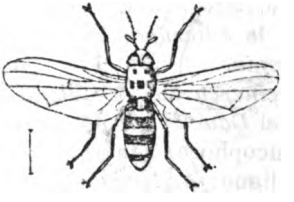

Fig. 143.
Anthomyia pluvialis.

Generi affini con l'addome spesso screziato di macchie nere si trovano nei luoghi paludosi, per esempio le Coenosie dei Funghi, le Caricee dei Giunchi e delle Lappole. — Altri con lo stilo tomentoso o appena villoso, con le ali allungate, con l'addome munito di appendici inferiori, di colore ferrugineo, vivono allo stato di larve nell'interno delle foglie rodendone il parenchima. Tali sono le *Pegomyie* solitarie sulle foglie degli Iosciami, dei Cardi, dei Ribes. Comuni, anche

Digitized by Google

nelle case, l'*Homalomura canicularis* e la *prostrata*. Con l'*Anthomyia ornata* ho fondato il G. Eriopoda, con la *flavicola* il G. Cimbotoma. Genere affine il Lasiops (*L. anthominus*).

5.ª TRIBÙ:

ACALYPTERIDI

O

PRIVI DELLE DUE VALVE (CALIPTERI) DEI BILANCINI.

Questi piccolissimi insettucci diffusi a schiere innumerevoli, coloriti di brune tinte cineree o giallognole, hanno le antenne col terzo articolo ovale o allungato, talvolta globuloso, lo stilo con uno o due articoli distinti, la fronte larga in ambedue i sessi, i calipteri nulli o rudimentali, la prima cellula posteriore delle ali aperta. Palesano una spiccata inferiorità in confronto dei precedenti. Le nervature delle ali sono semplificate.

Amici delle ombre e del fosco spessore delle foglie, non cercano l'ambrosia dei fiori; non si ragunano a sciami festosi, nè ordinariamente si lasciano scorgere di giorno. La loro culla è nelle sostanze morte vegetali o animali, nelle foglie o nell'interno degli steli.

Digitized by Google

1.ª FAMIGLIA:

DOLICHOCERITI o A LUNGHE ANTENNE.

Hanno le antenne orizzontali, allungate, col secondo articolo villoso, di lunghezza eguale del terzo o più lungo, l'addome allungato di cinque segmenti distinti.

Si sviluppano probabilmente anche in sementi di piante acquatiche, intorno alle quali si vedono volare lentamente. Si nutrono lambendo gli umori delle foglie. Alcuni saltellano; in quasi tutti dominano colori giallastri o fulvi.

1. — Nei **Sepedon** la faccia è perpendicolare, l'epistoma sporgente, la fronte sporgente, rugosa, le antenne più lunghe della testa, col secondo articolo cilindrico, minuto, una volta più lungo del terzo che è grosso alla base e terminato a punta. Lo stilo è tomentoso con tre articoli distinti, col secondo allungato. Piedi allungati; cosce posteriori grosse e spinose verso l'estremità; gambe arcuate. Seconda nervatura trasversale convessa.

Sono rivestiti da una pelurie liscia e morbida che li rende impermeabili all'acqua, dove probabilmente si sviluppano. Frequentano i Canneti, le Iridi acquatiche, le Tife, sulle di cui foglie

Digitized by Google

vanno saltellando. Comuni il *S. sphœgeus* fig. 144, e lo *spinipes*.

2. — Nelle **Limnie** lo stilo è piumato, le cosce posteriori non allungate nè ingrossate; le gambe intermedie sono terminate da spine allungate. Ali reticolate; seconda cellula trasversale arcuata o dritta. Rara la *marginata*.

3. — Nelle **Tetanocere** le antenne hanno il

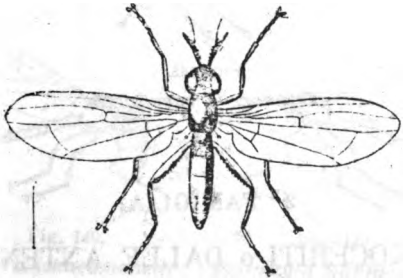

Fig. 144.
Sepedon sphœgeus.

terzo articolo sovente arrotondito o ottuso alla estremità. Ali non reticolate. Gli altri caratteri come nelle Limnie. Dufour osservò la larva della *ferruginea* sulle Lenticchie d'Acqua (Lemne). La larva della *cherophylli* vive sul *Cherophyllum sylvestre*. Fra le specie Italiane comuni la *rufifrons*, la *corylet*i, la *levifrons*; comunissime la *variegata*, la *ferruginea*, la *umbrarum*, la

Digitized by Google

unguicornis, la *punctulata*, la *variegata*, la *cucullaria* fig. 145.

4. — Le **Dictye** hanno le antenne col terzo articolo ottuso, non incavato; lo stilo nudo o tomentoso. Specie tipica *D. dorsalis*.

Fig. 145.
Tetanocera cucullaria.

2.ª FAMIGLIA:

LOXOCERITI o DALLE ANTENNE OBLIQUE.

Vivono più sulle foglie che sui fiori, nelle basse e umide macchie. Col corpicino lungo e affilato e con la terebre delle femmine somigliano agli Ichneumonidi. Hanno le antenne più sovente inclinate, lunghe, col terzo articolo molto più lungo del secondo. L'addome ha sei segmenti distinti. I piedi sono sottili, glabri; le gambe intermedie terminate da due piccole spine; la nervatura mediastina delle ali semplice; la parte posteriore della nervatura esterno-media arcuata.

Digitized by Google

1. — Nelle **Loxocere** la faccia è piatta nel mezzo, le antenne hanno i due primi articoli cortissimi; il terzo filiforme, una volta più lungo della testa. Lo stilo è setaceo, tomentoso. La terebra delle femmine è allungata. Comune la *L. ichneumonea* fig. 146.

2. — Nelle **Platystyle**, o a *Grande stilo*, la faccia è carenata nel mezzo, il primo articolo delle antenne è allungato, cilindrico, inserito sovra una sporgenza della fronte e diretto in

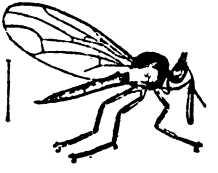

Fig. 146.
Loxocera ichneumonea.

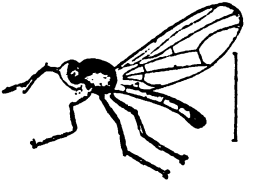

Fig. 147.
Platystyla Hoffmanseggii.

avanti; il secondo è una volta più lungo del primo, un po' villoso e ingrossato all'estremità, inclinato obliquamente; il terzo è una volta più lungo del secondo, schiacciato, inclinato obliquamente. Lo stilo è inserito sulla metà del terzo articolo, con due articoli distinti, il primo corto, il secondo dilatato e lievemente ciliato. L'addome è cilindrico nei maschi con l'organo copulatore poco sviluppato; schiacciato nelle femmine. Piedi allungati. Ali più corte dell'addome.

Non è rara la *P. Hoffmanseggii* fig. 147.

Digitized by Google

3.ª FAMIGLIA:

CORDYLURITI o DALL'ADDOME A CLAVA.

Sono generalmente di color nero e si incontrano nelle campagne basse, sulle piante palustri. Hanno il corpo allungato, quasi sferico, la faccia perpendicolare o poco inclinata, le antenne col terzo articolo oblungo, compresso, gli occhi spesso rotondi, l'addome di sei segmenti distinti cilindrico, terminato a clava; l'organo copulatore molto sviluppato nei maschi; addome ovale nelle femmine.

1. — Le **Megamerine** hanno la faccia inclinata indietro con due solchi, e una carena; l'epistoma non sporgente; il peristoma nudo, la fronte tubercolata anteriormente, solcata nel mezzo; le antenne corte, col terzo articolo ovale, schiacciato; stilo villoso, torace allungato, addome allungato, con l'ultimo segmento ingrossato e ricurvo sotto; le ali più corte dell'addome; piedi anteriori discosti dagli altri, i posteriori allungati; le cosce posteriori ingrossate e spinose. Specie tipiche *M. loxocerina* e *dolium.*

2. — Le **Tetanure**, o *dall'Addome Elevato*, hanno la faccia carenata, l'epistoma non sporgente, nudo, la fronte guernita di setole, il terzo articolo delle antenne ellittico, schiacciato, lo

Digitized by Google

stilo villoso inserito sulla metà del terzo articolo, i piedi allungati, le ali grandi con la nervatura mediastina semplice. Specie tipica la *T. pallidiventris.*

3. — Nelle **Chylize** l'epistoma è sporgente, nudo, il terzo articolo delle antenne ottuso, oblungo, lo stilo tomentoso, l'addome nudo, l'organo copulatore poco sviluppato, la nervatura mediastina delle ali semplice. Con la *atriseta* Rondani fondò il g. Megachetum. Comune la *leptogaster*, non rara l'*annulipes* fig. 148.

Fig. 148.
Chyliza annulipes.

4. — Nelle **Cordylure** il corpo è munito di setole, la faccia è inclinata indietro, l'epistoma non è sporgente ed è guernito di due setole. Le antenne hanno il terzo articolo oblungo, compresso, ordinariamente tronco; lo stilo è piumato, i piedi allungati muniti di setole; gli anteriori semplici. L'organo copulatore dei maschi è molto sviluppato, le ali lunghe quanto l'addome. Con *C. hydromyzina*, Rondani fondò il g. Spathiphora; colla *Kuntzei* il g. Staegeria; con la *apicalis* il

Digitized by Google

g. Cnemopogon; con la *fraterna* il Trichopalpus. Altri generi affini: Acantholena (*A. maculipennis*), Gonatherus (*Scatomyia planiceps*).

La *C. impudica* non è rara sulle Carici e sui Giunchi, presso alle acque stagnanti; altre specie italiane l'*albipes*, la *nigriseta*, la *fuscitibia*, la *ciliata*, la *pubera* fig. 149.

Fig. 149.
Cordylura pubera.

5. — Le **Norellie** hanno le cosce e le gambe anteriori con lunghe spine sotto; i piedi posteriori talvolta spinosi. Specie nostrali la *spinimana*, la *Bertei*, la *Meigenii*, l'*alpestris*.

6. — Le **Cleigastre** hanno il corpo munito di setole, la faccia un po' inclinata indietro, l'epistoma sguernito di setole, le antenne allungate, col terzo articolo oblungo, compresso, tronco, i piedi allungati, muniti di setole, le ali lunghe quanto il corpo. Rara la *C. nigrita*.

7. — Le **Myopine**, così chiamate perchè somiglianti alle Myope, Moschine che vedremo più innanzi fra le Conopsiti, hanno il corpo munito di setole, la faccia un po' inclinata in-

Digitized by Google

dietro, l'epistoma sporgente guernito di setole, le antenne col terzo articolo largo, allungato; lo stilo glabro, di due articoli distinti, l'addome corto, arcuato, coi due ultimi segmenti cortissimi; nei maschi due larghe appendici valviformi sotto il terzo segmento. Cosce ingrossate. Primo articolo dei tarsi posteriori dilatato nei maschi sotto alla base. La *M. reflexa*, fig. 150, ama le paludi e le vicinanze degli stagni.

Fig. 150.
Myopina reflexa.

4.ª FAMIGLIA.

SCATOPHAGITI o MANGIATORI IMMONDI.

Sono Mosche generalmente giallognole o fulve. S'aggirano intorno alle sostanze putrefatte e agli escrementi dove partoriscono le ova. Queste in alcune specie sono munite di membranelle che loro servono di paracadute per non affondarsi.

Digitized by Google

Veggasi Reaumur Mem. 9 t. IV. Alcune da larve dimorano nei Funghi. Ve ne ha che volando ghermiscono insettini per cibarsene. Hanno il corpo oblungo, il capo spesso emisferico, la faccia perpendicolare inclinata, le antenne inclinate sovente col terzo articolo allungato; lo stilo villoso, l'addome ordinariamente ovale di cinque segmenti distinti; l'organo copulatore poco sviluppato, le gambe intermedie terminate da spine, le ali giacenti sul corpo, allungate.

1. — Nel genere **Scatophaga** il corpo è vil-

Fig. 151.
Scatophaga stercoraria.

Fig. 152.
Scatophaga scybalaria.

loso nei maschi, il capo sferoidale, l'epistoma non sporgente munito di setole; le antenne col terzo articolo allungato, lo stilo villoso, i piedi robusti, le ali allungate. Il nome allude alle schifose abitudini.

Comunissime la *S. stercoraria* fig. 151, la *lutaria*, la *maculipes*. La *scybalaria*, fig. 152, è delle Alpi.

2. — Nelle **Scatine** lo stilo è nudo. La *S. lit-*

Digitized by Google

torea fu trovata sulle spiagge dell'Adriatico. Altre specie amano le rive dei fiumi.

3. — Le **Dryomyze**, o *Boscherecce*, hanno i palpi dilatati; epistoma quasi coperto da una specie di clipeo, antenne col terzo articolo ovale, stilo finamente villoso, ali lunghe.

Le larve amano i funghi. Comune specialmente in autunno la *D. flaveola* fig. 153.

4. — Nelle gialle **Sapromyze**, o *Abitanti in immondezze* fig. 154, il capo è subemisferico, la faccia inclinata indietro, l'epistoma non sagliente,

Fig. 153.
Dryomyza flaveola.

Fig. 154.
Sapromyza notata.

nudo, le antenne corte col terzo articolo allungato, tronco obliquamente sotto, lo stilo tomentoso o villoso, le ali non vibranti.

La larva della *S. quatuorpunctata*, fu trovata da Perris negli steli delle Graminacee. Comuni la *œnea*, la *subvittata*, la *longipennis*, la *lupulina*, la *plumicornis* la *decipiens;* la *ilota* nel Trentino. Con specie affini ho fondati i generi Sapromyzosoma e Stylocoma.

5. — Nelle **Lycie**, giallastre anch'esse, le an-

Digitized by Google

tenne hanno il terzo articolo ottuso, lo stilo leggermente villoso, le ali senza macchie.

Si sviluppano nelle sostanze vegetali e animali in putrefazione. Specie italiana la *L. rorida*.

6. — Nelle **Palloptere**, o *dalle Ali Vibranti*, le antenne hanno il terzo articolo ottuso, lo stilo è villoso o piumato, le ali macchiate, vibranti.

Comune la *ustulata* intorno ai fiori delle Ombrellifere.

7. — Nelle **Minettie** dai colori bruni o giallastri o cenerognoli, il capo è subemisferico, l'epistoma non sporgente, nudo, le antenne corte col terzo articolo oblungo, schiacciato, all'estremità ottuso; lo stilo è piumato, le ali non vibranti, senza macchie.

Specie tipica la *pallidiventris*.

8. — Nelle **Toxonevre**, o *Dalle Nervature arcuate*, l'epistoma è un po' sporgente; il labbro superiore distinto prolungato oltre l'epistoma, le antenne col terzo articolo ovale; lo stilo allungato, brevemente villoso, gli occhi rotondi, il torace allungato, le ali allungate; nervatura esterno-media e seconda trasversale arcuate.

La *fasciata* si trova sui Pini marittimi.

9. — Nelle brune **Sciomyze**, o *Amiche delle Ombre*, il capo è un po' più largo del torace, la faccia perpendicolare, l'epistoma non sporgente, nudo, la fronte larga, le antenne corte, inclinate, distanti, col terzo articolo oblungo, ottuso, lo stilo piumato o nudo, gli occhi rotondi, l'addome schiacciato. — Il loro nome allude alle erbe fra le quali dimorano. Con la *S. nigripennis*, Rondani fondò il genere Pelidnoptera.

Digitized by Google

Comunissime in tutta Italia la *cinerella* e la *obtusa* delle Alpi, l'*albocostata* fig. 155, la *pallida*, la *Schöenherri*.

10. — Nelle **Egginoseure** la faccia è nuda, verticale, la fronte sporgente, le antenne distanti, avanzate, col terzo articolo ovale; lo stilo nudo, gli occhi piccoli, l'addome schiacciato di sei segmenti distinti, i piedi posteriori allungati; le cosce grosse, spinose sotto, le ali con la prima cellula posteriore ristretta verso l'estremità.

La *maculipes* è specie meridionale.

Fig. 155.
Sciomyza albocostata.

Fig. 156.
Helomyza flava.

11. — Le **Helomyze** hanno la faccia perpendicolare, l'epistoma non sporgente, villoso, le antenne corte, ordinariamente inclinate, col terzo articolo ovale; lo stilo villoso, l'addome di sei segmenti distinti, le cosce anteriori più spesso villose sotto, le ali col margine esterno ciliato.

Le larve vivono nei Funghi. Reaumur ha descritte quelle della *tuberiperda* dannose ai Tartufi (t. IV, Mem. 9). Gli adulti volano nelle boscaglie. Rara la *agaricina*, più comuni la *fun-*

Digitized by Google

gorum, la *pallida*, la *flava* fig. 156. La *maxima* è rara sulle Alpi.

12. — Le **Blephariptere**, o ad *Ali ciliate*, hanno le antenne col terzo articolo orbicolare o lenticolare, lo stilo lungo, nudo o tomentoso, col primo articolo allungato, l'addome con sei segmenti distinti, le ali con l'orlo esterno guernito di setole.

Le larve vivono nei Funghi; gli adulti si vedono talvolta anche sulle vetrate delle finestre

Fig. 157.
Blephariptera serrata.

Fig. 158.
Heteromyza atricornis.

in città, come, per esempio, la *fenestralis*. Comunissima nelle case, sulle finestre, nelle latrine è la *serrata* fig. 157. Desvoidy trovò la *B. cunicolorum* in tane di Conigli, e la *subterranea* in tane di Conigli e di Topi.

13. — Nelle **Heteromyze** i palpi sono larghi, la faccia perpendicolare, l'epistoma non sporgente e ordinariamente villoso; la fronte è ristretta anteriormente nei maschi, le antenne corte orizzontali col terzo articolo orbicolare,

Digitized by Google

compresso; lo stilo è nudo col primo articolo poco allungato, l'addome lineare nei maschi, le ali col margine esterno non ciliato.

Entrano talvolta anche nelle case. Con l'*H. buccata* Rondani fondò il gen. Heterochella. Rare la *flavipes*, la *tarsalis*, l'*atricornis* fig. 158.

5.ª FAMIGLIA:

PSILOMYITI o MOSCHE MINUSCOLE.

Hanno il corpo allungato, il capo ordinariamente triangolare, la faccia molto inclinata o orizzontale, più spesso nuda, la fronte sporgente, le antenne ordinariamente corte, inclinate; lo stilo nudo o tomentoso, gli occhi piccoli, l'addome allungato con cinque segmenti distinti, le gambe intermedie con due spine; la nervatura mediastina delle ali talvolta semplice.

Si incontrano sui cespugli e sulle erbe.

1. — Le **Orygme** portano questo nome per le ossette che hanno sulla faccia.

Specie tipica la *O. lugubris* fig. 159.

2. — Nei **Trigonometopus**, o a *Testa triangolare*, il capo è allungato, la faccia lunga, orizzontale, quasi nuda, la fronte depressa, le antenne col secondo articolo allungato, ciatiforme; terzo conico compresso, aguzzo; addome schiacciato, cosce anteriori con qualche setola sotto. Specie

Digitized by Google

tipica il *T. frontalis.* Genere affine le *Eurine* con la *E. lurida.*

5. — Nelle **Psilomyie** la faccia è inclinata indietro; l'epistoma nudo, le antenne col terzo articolo oblungo, compresso; lo stilo finamente piumato; il torace nudo, l'addome minuto di sei segmenti distinti; la terebra retrattile allungata. La nervatura mediastina delle ali semplice; la parte posteriore dell'esterno-media arcuata. Con la *P Lefeborei* Rondani fonda il g. Pachilomera.

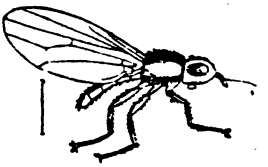

Fig. 159.
Orygma lugubris.

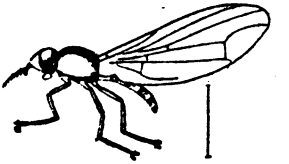

Fig. 160.
Psilomyia fimetaria.

La lunga terebra serve alle femmine per introdurre le ova nelle piante. La *P. rosea* frequenta le Rose. Altra specie Italiana la *fimetaria* fig. 160.

4. — Le **Tetanops**, o a *Testa conica*, hanno la faccia inclinata con due solchi a carena, le antenne col terzo articolo ovale, arrotondito sotto, l'addome allungato, schiacciato, terminato nelle femmine da una terebra ricurva sotto.

La *impunctata* sulle spiagge del mare in Toscana, la *Contarinii* sulle spiagge del Veneto

Digitized by Google

e in Toscana. La *myopina* fig. 161, è dei paesi settentrionali.

5. — Nelle **Otites**, o dalle due fossette in forma di orecchie, il capo è ingrossato, la faccia lievemente convessa, carenata, con due fossette; la fronte sporgente, ottusa, piatta; le antenne col secondo articolo conico, allungato e il terzo ovale, lungo quanto il secondo.

La *bucephala* non è rara in primavera; predilige i Pioppi.

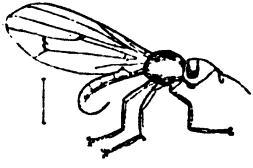

Fig. 161.
Tetanops myopina.

6. — Le **Platycephale**, o dalla *Larga Testa*, hanno il capo quasi triangolare, più largo del corpo; la faccja inclinata, nuda, la fronte concava, le antenne allungate col secondo articolo lungo, tronco obliquamente sotto, e il terzo inserito nell'incavo del secondo, schiacciato, aguzzo, tomentoso; le cosce posteriori ingrossate, la nervatura mediastina delle ali semplice, le trasversali ravvicinate una all'altra.

Frequentano le Graminacee. Specie tipica la *P. agrorum.*

Digitized by Google

7. — Nelle **Doricere**, o ad *Antenne a Coltello*, il capo è allungato, ottuso, la faccia inclinata, convessa, la fronte molto sporgente, le antenne col secondo articolo allungato compresso, il terzo più lungo del secondo, incavato sopra; lo stilo tomentoso.

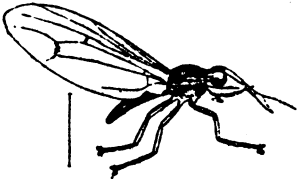

Fig. 162.
Doricera graminum.

Le larve acquatiche, verdastre, vivono sotto le Lenticelle d'acqua (*Lemna acquatica*). La *D. Graminum* fig. 162, non è rara nelle praterie in primavera.

6.ª FAMIGLIA:

ORTALIDITI.

Hanno il capo emisferico, la proboscide grossa, la bocca con una sporgenza più o meno distinta sotto l'epistoma, la faccia nuda, più sovente perpendicolare, convessa o carenata. Fronte con

Digitized by Google

peli corti. Antenne inclinate, col terzo articolo spesso allungato, schiacciato. Occhi sovente oblunghi. Addome oblungo, il più della volte con cinque segmenti distinti. Gambe intermedie terminate da due spine. Ali vibranti.

Le larve vivono nelle frutta o nelle sementi, e specialmente in quelle delle piante Composte.

1. — Le **Herine** hanno la faccia ordinariamente molto convessa; fronte poco dilatata, antenne col terzo articolo prismatico allungato,

Fig. 163.
Herina rufitarsis.

Fig. 164.
Ortalis a 5 macchie.

quattro volte più lungo del secondo, prolungato fino all'epistoma.

S'incontrano a preferenza sulle piante acquatiche. La *germinationis* e la *Syngenesiæ* sono piuttosto comuni nell'Italia superiore e media; comussima in tutta l'Italia la *afflicta*, rare la *palustris*, la *paludum*, la *rufitarsis* fig. 163.

2. — Le **Ortalis**, o ad *Ali Vibranti* fig. 164, hanno la sporgenza della bocca piccola, l'epistoma non sporgente, le antenne non prolun-

Digitized by Google

gate fino all'epistoma, col terzo articolo ovale, tre volte più lungo del secondo.

Adulte dimorano sulle erbe o intorno agli alberi. Le larve dell'*O. fulminans* scavano gallerie negli Sparagi. Quelle dei Ciliegi (*cerasi*), vivono solitarie, una in ciascun frutto nelle ciriege dolci duracine. Divorato il frutto, scendono

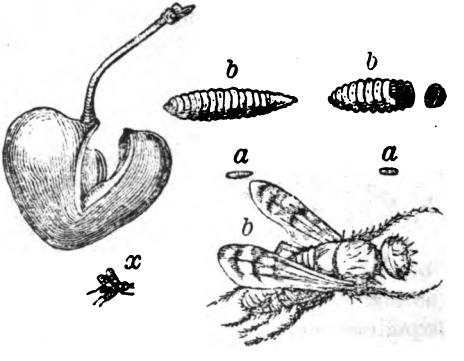

Fig. 165.

Moschertno delle ciriege. Lo stesso ingrandito.
a a, Larva e crisalide; *b b*, Larva e crisalide ingranditi.

o si lasciano cadere a terra, ove s'incrisalidano in forma di bottoncini giallastri. L'anno seguente nasce la Moschetta rossiccia e nera lucente che però accade di raro di poter incontrare; è rigata di giallo bruno, con le zampine gialle. Bellissima è la descrizione delle Mosche delle Ciriege negli *Opuscoli di Storia Naturale* del Redi,

Digitized by Google

pag. 173. Ne riporto qui i disegni fig. 165. L'*O. vibrans* è piuttosto comune nell'Italia centrale e settentrionale, la *atripes* in Sicilia.

3. — Le **Ceroxys**, o con l'*Antenne a Punta,* hanno la faccia perpendicolare, le antenne col terzo articolo concavo sopra, arrotondito sotto e terminato a punta, lo stilo nudo o un po' villoso.

La C. delle Ortiche trovasi in Liguria, nel Napoletano, in Sicilia; la *hortulana* è comune

Fig. 166.
Platystoma umbrarum.

nell'Italia superiore e media; la *pomariana* in Toscana e nell'Emilia.

4. — Nelle **Platystome**, o a *Larga Bocca,* la sporgenza della bocca è grande, convessa; la proboscide grossa, sporgente, i palpi dilatati; epistoma sporgente, antenne corte, col terzo articolo oblungo; lo stilo nudo, l'addome ovale con quattro segmenti distinti, le gambe intermedie con spine cortissime, le nervature sotto-

Digitized by Google

marginale e esterno-media arcuate nella parte posteriore.

S'incontrano in primavera sui fiori dello Spin-bianco e dei Pruni. Comunissima la *P. umbrarum* fig. 166. La *subtilis* è di Sicilia.

7.ª FAMIGLIA:

TEPHRITI.

Le femmine si servono della solida terebra allungata per deporre le ova nelle piante specialmente Singenesie; la incisione dà origine a una maniera di galle. La *T. Meigenii* si sviluppa nelle frutta del Berberis; le larve vi abitano solitarie. Le larve della *T. antiqua* furono trovate nelle bacche del *Mespilus Oxiacanthae;* quelle della *speciosa* nelle bacche delle Lonicere; quelle dei Dacus intonchiano le Olive.

S'incrisalidano sotterra. Adulte si nutrono col succhio dei fiori.

Hanno le ali sovente macchiate, la faccia piatta, nuda; l'epistoma talvolta sporgente; la fronte spesso munita di setole allungate; le antenne inclinate. col terzo articolo allungato, o oblungo, schiacciato; lo stilo ordinariamente nudo; gli occhi arrotonditi, l'addome oblungo, ordinariamente con cinque segmenti distinti, le gambe intermedie spesso terminate da due spine. Ali vibranti, margine esterno ordinariamente munito di una spina; nervatura mediastina doppia

Digitized by Google

fino presso al margine esterno; cellula anale terminata inferiormente a punta.

1. — Nei **Dacus** il capo è sferoidale, il collo distinto, i palpi larghi, la faccia perpendicolare, la fronte quasi nuda, le antenne prolungate col terzo articolo lungo tre volte più del secondo, gli occhi ovali, il torace ristretto anteriormente, l'addome ovale con quattro segmenti distinti; la terebra corta, larga, schiacciata; la cellula anale delle ali allungate; la basilare interna grande; senza spina al margine esterno.

Le larve del *D. delle Olive* sono biancastre e armate di proboscide con due uncini. Cominciano in primavera a divorare le giovani foglie degli Ulivi, e a stagione inoltrata attaccano le frutta rodendone le polpe. Ne chiudono i forellini coi loro escrementi. Dopo tre mesi s'incrisalidano, rimanendo in tale stato per cinque o sei settimane prima di uscirne alate.

Le mosche sono di colore nericcio dorato, col torace turchino. Le Formiche dànno la caccia alle larve, entrando nei loro nicchi e suggendone gli umori. Di cotesti insetti nocivi si occuparono particolarmente A. Costa e il mio compianto amico Passerini.

2. — Nelle **Urophore**, con le ali listate di nero, la proboscide ha labbra grosse; le antenne hanno il terzo articolo tre volte più lungo del secondo; lo stilo è nudo o tomentoso, la terebra delle femmine è convessa, ordinariamente allungata, villosa; cellule trasversali delle ali ordinariamente oblique.

Digitized by Google

Si sviluppano su varie piante, come sui Cardi, sulle Centauree, sui Senecioni. Le larve della *U. cerasorum* vivono nelle Ciriege nutrendosi della polpa; prima di trasformarsi scendono sotterra ove restano fino alla primavera. Quella dell'*U. cardui*, fig. 167, vive a brigate in galle che fa sorgere sui Cardi. L'*U. Lichnidis* si trova sulle Lichnidi, e sulle Carote l'*U. solstitialis*.

3. — Le **Terellie**, fig. 168, hanno le antenne

Fig. 167.
Urophora cardui.

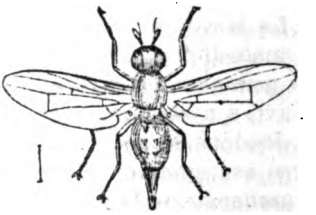

Fig. 168.
Terellia serratulae.

col secondo articolo un po' allungato, il terzo corto, due volte più lungo del secondo, arrotondito sotto; la terebra allungata, schiacciata, ristretta all'estremità; le ali senza macchie, senza spina distinta al margine posteriore, con le nervature trasversali perpendicolari.

Vivono sui Cardi, sulle Serratule dei campi, sui Crisantemi dei prati. Con la *Heryngii* Rondani fondò il g. Terelliosoma.

4. — Nelle **Xyphosie**, a Colori ferruginosi, le

Digitized by Google

labbra della proboscide sono grosse, l'epistoma non è sagliente, le antenne hanno il terzo articolo tre volte più lungo del secondo; lo stilo è villoso o tomentoso, la terebra delle femmine è depressa, larga. Nervature trasversali delle ali ravvicinate.

Si sviluppano nelle sementi o negli ovari di varie piante, quali le Lappole, le Arniche. La *X. dell'Arnica*, fig. 169, è rara, dell'Italia Sett.; comunissima la *miliaria*.

Fig. 169.
Xiphosia arnicæ.

5. — Nelle **Tephritis** giallastre e ad ali listate con strisce ferruginee, lo stilo è nudo, le nervature trasversali delle ali distanti. Frequentano diverse piante; si sviluppano nelle sementi o negli ovari dei fiori.

Generi affini di Rondani: *Chetostoma* (*C. curvinervis*), *Epidesmyia* (*T. cognata*). Con la *T. singenesiæ* Desvoidy fondò il g. Rivellia; Rondani con la *T. lucida* il g. Myioleya. Il g. Dithryca di Rondani è composto con la *Tripeta gutturalis*, il g. Oplocheta con la *pupillata*. — Desvoidy

Digitized by Google

con la *T. radiata* fondò il g. Orellia e Rondani il g. Philodendra con la *aterina.*

Comunissima la *T. helianti* o del Girasole che da noi si trova specialmente sui fiori delle Centauree. La *bardanæ* si trova sulle Lappole. Comuni la *obscuricornis*, la *sicula*, la *conjuncta.* La *leontodontis* è frequente nei prati sui fiori dei Soffioni. La *nebrodensis* è delle montagne delle Madonie.

6. — Le **Sinevre**, o Dalle *Nervature unite*, sono di colore cenerognolo; lo stilo è nudo, le nervature trasversali dalle ali molto ravvicinate.

Ho formato questo genere con la *marginata*, la *septemmaculata*, la *linariae*, la *fasciata.*

7. — I **Goniglossum**, o a *Labbra inclinate*, hanno le labbra della proboscide allungate, minute, dirette indietro; lo stilo nudo, le nervature trasversali delle ali distanti. Comune il *G. Wiedemannii.*

8. Le **Acinie** amano i fiori delle Achillee, dei Soffioni, delle Ombrellifere; hanno le labbra della proboscide grosse, le antenne col terzo articolo due volte più lungo del secondo, la terebra delle femmine, larga, schiacciata, corta, poco villosa; le ali reticolate. Specie tipica l'*A. lineata* fig. 170.

9. — Nelle **Oxyne**, ad ali reticolate e macchiettate, la proboscide è allungata, minuta, bigeniculata; le antenne hanno il terzo articolo due volte più lungo del secondo; lo stilo è nudo, la terebra delle femmine larga, corta.

Volano intorno a Crisantemi a Mente, a Li-

Digitized by Google

narie, e nelle sementi si sviluppano. Comuni la *punctella*, la *irrorata*, la *pantherina*.

Generi affini: Oxyphora (*O. piretri*), Ensina (*E. scorzoneuræ*) di Sicilia, Stylia (*S. mentarum*).

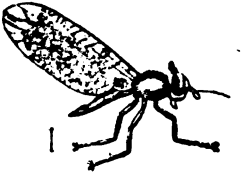

Fig. 170.
Acinia lineata.

8.ª FAMIGLIA:

SEPSITI o DALLE ALI VIBRANTI.

Amano i fiori ed esalano grato olezzo di Melissa.

Hanno il corpo stretto, il capo sferico, le antenne inclinate col terzo articolo oblungo; lo stilo ordinariamente nudo, l'addome ordinariamente peduncolato con quattro segmenti distinti, il primo ingrossato all'estremità; organo copulatore dei maschi sviluppato; piedi allungati, cosce anteriori dei maschi spesso ingrossate e dentate; gambe intermedie terminate da due spine; ali ordinariamente elevate, vibranti; prima

Digitized by Google

cellula posteriore ordinariamente un po' ristretta alla estremità.

1. — Le **Sepsis** freguentano i fiori delle Ombrellifere. Hanno palpi rudimentali, antenne col terzo articolo ovale; nei maschi le cosce anteriori sono ingrossate, con un dente; le gambe anteriori incavate. Le nervature trasversali delle ali hanno una macchia nera verso l'estremità.

Specie più comuni: *cynipsea, violacea, punctum.* La *pectoralis* fu trovata anche in Sar-

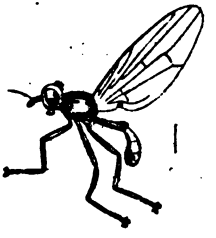

Fig. 171.
Nemopoda cylindrica.

degna. Con la *cornuta* ho fondato il g. Acrometopia, — con la *barbipes* il g. Beggiatia dedicata al miò amico e maestro naturalista Beggiato.

2. — Nelle **Nemopode**, o *dai sottili Piedi,* i palpi sono cilindrici, ingrossati, i piedi sottili, le cosce e le gambe anteriori, nei maschi semplici. Ali senza macchie; nervature trasversali ravvicinate.

Comunissime la *cylindrica* fig. 171 e la *stercoraria,* che si trova anche sulle Alpi.

Digitized by Google

9.ª FAMIGLIA:

LEPTOPODITI o DAI PIEDI SVELTI.

I lunghi piedi sottili e i gracili corpicini lineari li distinguono a prima vista dagli altri affini. Hanno il corpo filiforme, le antenne inclinate ovvero orizzontali, l'addome con cinque segmenti distinti, i piedi lunghissimi e sottili, i tarsi ordinariamente corti. Ali pendenti, prima cellula posteriore ristretta all'estremità, mediastina ordinariamente poco distinta.

Probabilmente si sviluppano nelle piante; alati non s'incontrano che sugli alberi e sui fiori specialmente delle Sinantere.

1. Le **Tanypeze**, o a *Piè sottile,* hanno il capo quasi emisferico, la faccia inclinata indietro, l'epistoma nudo, la fronte stretta nei maschi, i palpi allungati e dilatati, le antenne corte inclinate, ravvicinate, col terzo articolo oblungo; lo stilo tomentoso. L'addome ha sei segmenti distinti; l'organo sessuale dei maschi è cilindrico, inclinato sotto, accompagnato da due setole biarticolate.

Specie alpina la *T. longimana* fig. 172.

2. — Le **Calobate**, o *Dondolanti il Capo*, hanno la testa sferica, la proboscide sporgente, la faccia arrotondita indietro, le antenne inclinate, corte; lo stilo ordinariamente villoso, l'or-

Digitized by Google

gano sessuale nei maschi grosso, sferoidale, accompagnato da due uncinetti sotto al quarto segmento dell'addome, la terebra delle femmine larga, compressa, tronca obliquamente. I piedi anteriori sono meno allungati degli altri.

Quando camminano sui lunghi piedi alzano e abbassano continuamente il capo per succhiare gli umori sulle foglie e sui petali. Linneo os-

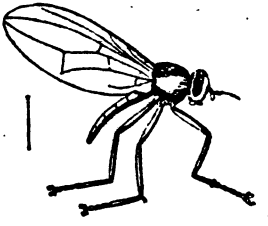

Fig. 172.
Tanypeza longimana.

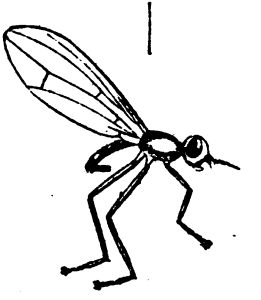

Fig. 173.
Calobata cibaria.

servò che alcune specie si reggono camminando sull'acqua, e intitolò *petronella* una di esse alludendo a San Pietro. I fiori delle Singenesie, e specialmente quelli delle Verghe d'oro, sono preferiti dalle Calobate. Colla *C. calceata* dell'Italia centrale Rondani fondò il g. Tanypoda. La *C. cibaria*, fig. 173, è del Piemonte, della Toscana, dell'Emilia, l'*ephippium* delle Alpi.

Digitized by Google

3. — Le **Micropeze**, o a *Brevi tarsi*, hanno il capo allungato, cuneiforme. Proboscide non sporgente. Faccia diretta, orizzontalmente, indietro. Antenne dirette in avanti, corte, stilo finamente villoso; terebra lineare; piedi anteriori discosti dagli altri; tarsi cortissimi.

Comunissima la *corrigiolata* fig. 174, comune la *lateralis*.

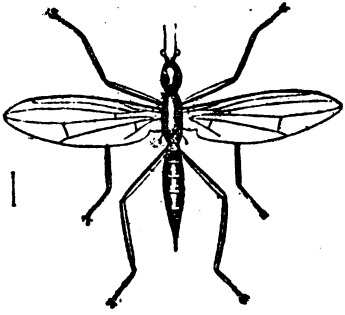

Fig. 174.
Micropeza corrigiolata.

10.ª FAMIGLIA:
ULIDITI.

Hanno il capo dilatato, la fronte terminata anteriormente da una sporgenza, le antenne inserite sotto, corte, distanti, ordinariamente pen-

Digitized by Google

denti; lo stilo nudo, spesso di due articoli distinti; l'addome nudo, schiacciato; le gambe intermedie terminate sovente da due piccole spine. Ali pendenti, nervatura mediastina or semplice or doppia.

Costumi svariatissimi. Alcuni non si trovano che sui cadaveri, altri nelle spiagge del mare, altri lungo i fiumi.

1. — Le **Thyreophore** ricercano le carogne spolpate (*T. cynophila*); hanno un testone con-

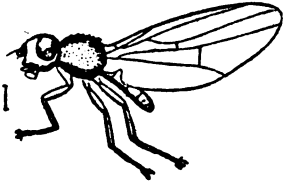

Fig. 175.
Homalura flavitarsis.

vesso, azzurro, d'un colore rosso vivace fosforescente. Le larve della *T. anthropophaga* si trovano sugli apparecchi anatomici che riducono in finissima polvere; sono comuni nei cadaveri umani.

2. — Le **Cœlope** della Danimarca abitano sulle arene sbattute dai marosi e Rondani crede che possano trovarsi sulle nostre coste settentrionali.

3. — Le **Homalure**, fig. 175, dal corpo pun-

Digitized by Google

teggiato vivono nella carie prodotta nei Pini Marittimi da piccoli coleotteri (*Anobium molle*).

4. — Le **Ulidie** abbellite da splendidi colori metallici amano i fiori delle Ombrellifere. Alcune, come la *U. demandata* comunissima in Italia, si nutrono degli umori che gli Afidi fanno sgorgare dai Papaveri; camminano lentamente come pastori in mezzo al gregge. Hanno per

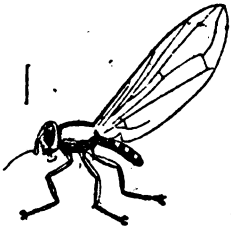

Fig. 176.
Ulidia bicolor.

parassiti il Diplolepis dei Papaveri, il quale a sua volta ha per parassiti il Cyrtosoma, e il Cynips delle stesse piante. Le larve dell' *U. demandata* vivono a comitive nelle bovine; sono lisce, di color arancio. Con la *U. erytrophtalma*, o ad occhi rossi, Meigen fondò il g. Timia. Altre specie Italiane l'*apicalis*, la *bicolor* fig. 176, la *nigripennis*.

Digitized by Google

11.ª FAMIGLIA:

LAUXANITI o DAGLI OCCHI BRILLANTI.

Hanno il corpo lungo e nudo, il capo schiacciato, la bocca larga, la proboscide non sporgente, la faccia inclinata indietro, le antenne col terzo articolo spesso allungato, inserite sull'estremità della fronte. Occhi oblunghi. Addome ovale, schiacciato con cinque segmenti distinti. Piedi

Fig. 177.
Lauxania longipennis.

nudi; cosce anteriori ciliate sotto; gambe intermedie terminate da due piccole spine. Ali pendenti, nervatura mediastina doppia. Probabilmente si sviluppano nelle erbe.

1. — Dal genere **Lauxania** tra le nostrali la *ænea*, la *cylindricornis*, la *longipennis* fig. 177.

Digitized by Google

2. — Alcune specie del genere **Lonchea** si trovano allo stato di larva nei cadaveri umani; la *Lonchea parvicornis*, fig. 178, depone invece le óva uno per volta nei germogli del *Triticum repens;* nel tumore che vi si forma vivono le larve e poi le crisalidi. Le larve della *L. nigra*

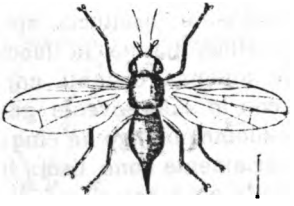

Fig. 178.
Lonchea parvicornis.

vivono negli steli secchi dell'Angelica Officinale. La *L. pusilla* sull' *Oenante Phellandreum.* Con la *L. dasyops* Rondani fondò il g. Dasyops.

3. — Le **Theremyie** vivono da larve nella carie dei Pini, degli Aceri, dei Pioppi, spesso in così gran numero che sollevano le corteccie e le separano dal legno.

Digitized by Google

12.ª FAMIGLIA:

HYDROMIZITI o ABITANTI PRESSO ALLE ACQUE.

Questi piccolissimi Insettucci, spesso brillanti di colori metallici, hanno la faccia convessa, nel mezzo le antenne distanti, corte, pendenti o inclinate, con lo stilo sovente guernito sopra di setole. L'addome oblungo ha cinque segmenti; i piedi ordinariamente sono lisci; la nervatura mediastina delle ali è semplice; distinte le trasversali.

Le larve si sviluppano negli steli delle erbe o nella mota. Gli adulti volano presso alle acque, sulle piante delle rive, e anche sulle mura umide e sudice, come quelli del genere Theichomyza che si trovano sulle pareti nelle stalle e nelle latrine; la *T. fusca* è comune sugli orinatoi di parecchie città come di Milano; le loro larve, per un caso di parassitismo accidentale, furono rigettate dallo stomaco di una donna.

Le larve del g. Notiphila (*N. cinerea*), fig. 179, dimorano negli Equiseti; — le larve delle *Hydropote* o Bevitrici d'Acqua (*H. flaveola*) si scavano gallerie nelle foglie dei Tropeoli. Generi affini Discocerina fig. 180, Trimerina, Discomyza fig. 181, Cœnia fig. 182, Ephydra fig. 183, Trixostoma, Napea, Dichæta fig. 184.

Digitized by Google

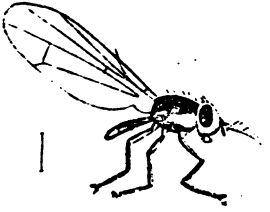

Fig. 179.
Notiphila cinerea.

Fig. 180.
Discocerina pusilla.

Fig. 181.
Discomyza incurva.

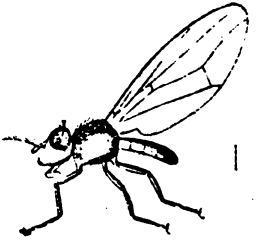

Fig. 182.
Cœnia palustris.

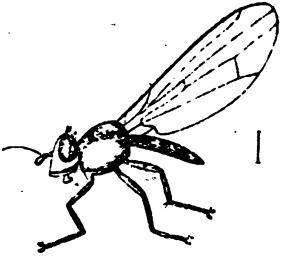

Fig. 183.
Ephydra fuscitarsis.

Fig. 184.
Dichæta caudata.

Digitized by Google

13.ª FAMIGLIA:

PIOPHILITI o AMICHE DEL GRASSO.

Vivono da larve come indica il loro nome nelle sostanze grasse. Hanno le antenne pendenti o inclinate, col terzo articolo oblungo; lo stilo nudo; l'addome oblungo, più sovente con cinque segmenti distinti. Piedi nudi; gambe intermedie terminate da due piccole spine. Nervatura mediastina doppia, trasversali il più delle volte distanti; nervatura anale non prolungata oltre alla cellula anale.

1. — Al genere **Piophila** appartengono le Mosche del Formaggio, *P. casei.* Hanno il capo nero lucente, la proboscide grossa, i palpi a clava, le antenne pendenti, l'addome oblungo, depresso, con l'organo sessuale maschile munito di due uncinetti; le zampine rossicce, le cosce posteriori fasciate di nero.

Volano anche per le case, e nei magazzini. I piccoli vermiccioli, così comuni, sono biancastri, a macchiette nere appena percettibili. È curioso spettacolo vederli saltellare sui piatti, come pagliacci in un circo. Saltano curvandosi e poi prendendo lo scatto, anche per venti e trenta centimetri.

Rondani ne studiò alcuni rigettati da un bersagliere malato di bronchite. Erano vere larve di Piofile. La mosca dovea avere deposte le ova

Digitized by Google

nella bocca del malato mentre dormiva, e le larve penetravano poi nella trachea e nei bronchi; ma Rondani non ammette che la malattia e la guarigione avessero relazione con la pre-

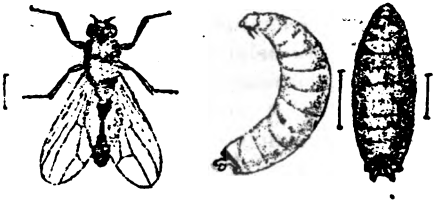

Fig. 185.
Piophila del prosciutto e dei cadaveri, sua larva e crisalide.

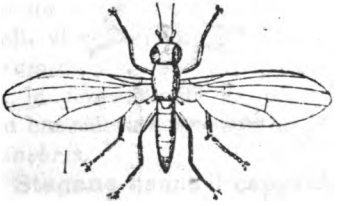

Fig. 186.
Octiphila polystigma.

senza o con l'espulsione di codeste larve. Bellissima descrizione delle larve saltanti fa il Redi.

Un'altra specie di Piophila, la *petasionis* Duf. si trova allo stato di larva nel prosciutto, ed è

Digitized by Google

comune nei cadaveri umani: le larve sono saltellanti fig. 185.

2. — Al genere delle **Octiphile** fig. 186, appartengono altre moschette non rare nei prati lungo le rive dei fiumi, quali la *litorella*, l'*elegans*, l'*obscuripes*. Generi affini: moschette che volteggiano intorno ai letamai, Anisophisa (*A. scutellaris*, fig. 187), Saltella (*S. parmensis*), Themira (*T. putris*), Meroplius (*M. stercorarius*), Enicita (*E. annulipes*).

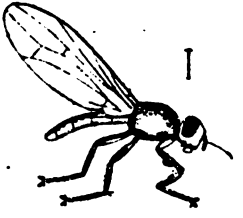

Fig. 187.
Anisophysa scutellaris.

14.ª FAMIGLIA:

DROSOPHILITI.

Si sviluppano generalmente nei liquidi fermentati, nel mosto, nelle cantine. Adulti frequentano i luoghi ombrosi.

Digitized by Google

Hanno le antenne pendenti o inclinate, col terzo articolo oblungo, lo stilo ordinariamente piumato o tomentoso, l'addome oblungo, più spesso con cinque segmenti distinti. Piedi ordinariamente nudi, gambe intermedie terminate da due spine. Nervatura mediastina semplice; trasversali ordinariamente distanti; nervatura anale non prolungata oltre la cellula anale.

1. — Nel genere **Drosophila** le larve sono biancastre (Veggasi Reaumur, tav. V, Mem. IX). Con la *D. glabra* Rondani fondava il g. Noteromyia e con la *punctum* il g. Triptocheta. Con la *D. graminum* Schiner fondò il g. Scaptomyza.

La *Drosophila cellaris* è il comune Moscherino del Mosto. Ha colore vinoso, larghe ali. In autunno si unisce a sciami intorno ai tini e qualche volta sulle vetrate dei salotti da pranzo. Nei travasi da botte a botte, o spillando dai fiaschi, molti vi restano presi. Altre specie comuni la *graminum* o delle erbe, l'*ampelophila*, la *uvarum*, la *fenestrarum*, la *obscura*. È comune nelle case e sulle finestre in tutte le stagioni la *funebris*.

2. — Le **Stegane** hanno il capo schiacciato, i palpi molto dilatati, la faccia con qualche setola, le antenne pendenti, lo stilo piumato, gli occhi oblunghi, l'addome oblungo con sei segmenti distinti, le ali curve, un po' pendenti; prima nervatura trasversale ravvicinata alle base.

Comune sulle erbe la *S. nigra* fig. 188.

3. — Nei **Trixoscelis** la faccia è piatta, l'epistoma munito di setole, le antenne pendenti, col

Digitized by Google

terzo articolo allungato, ottuso. Stilo piumato, Occhi arrotonditi. Addome oblungo. Ali spesso macchiettate; nervature trasversali distanti; la prima ravvicinata alla base; estremità della mediastina con una spina.

Trovansi nei prati bassi e acquitrinosi. Avendo applicato il nome di *Geomyzi* a una falange dei Bracoceri, ho dato a questo genere il nome che Rondani applicava alla *Geomyza obscurella*

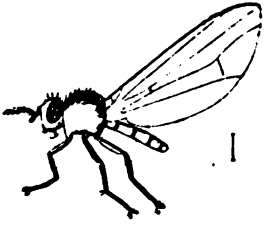

Fig. 188.
Stegana nigra.

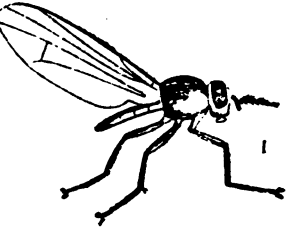

Fig. 189.
Leptopezina gracilipes.

di Fallen. Altre specie italiane la *T. combinata, venusta, pictipennis, tripunctata.*

4. — Le **Leptopezine**, o dai *Piedini sottili e lunghi,* hanno le gambe villose esteriormente, le ali senza prima nervatura trasversale e la seconda ravvicinata al margine interno.

Specie tipica la *L. gracilipes* fig. 189.

5. — Le **Opomyze** hanno la faccia inclinata indietro; le antenne inclinate col terzo articolo

Digitized by Google

ovale, lo stilo finamente villoso o tomentoso, gli occhi rotondi, seconda nervatura trasversale delle ali ravvicinata al margine interno, la prima ravvicinata alla metà dell'ala.

Con l'*O. pectoralis* Rondani fonda il g. Ctenulus. Comunissime fra le erbe la *germinationis* e la *florum.*

6. — Le **Gioenie** hanno le antenne col terzo articolo quasi patelliforme, le ali con la se-

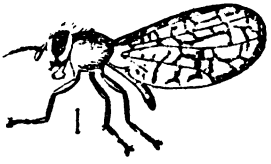

Fig. 190.
Graphomyzina elegans.

Fig. 191.
Gitona distigma,

conda nervatura trasversale lontana dal margine interno.

Ho dedicato questo genere al geologo siciliano Gioeni; è affine al Peratochetus, Rond. (*P. lutescens, Rond.*) Ha per tipo la *G. albimana.* Altri generi affini le Graphomyzine fig. 190, le Gitone fig. 191, le Camarote, le Periscelis (*P. annulata* raccolta da Bezzi sui salici e sui pioppi) e la *Phortica variegata.*

Digitized by Google

15.ª FAMIGLIA:

SPHAEROCERITI o CON UN ARTICOLO DELLE ANTENNE A SFERA.

Hanno la testa piatta sopra, l'apertura della bocca grande, con una sporgenza anteriore, la proboscide grossa; i palpi più spesso cilindrici, minuti, l'epistoma sovente munito di setole, la fronte inclinata, munita di setole, spesso con una linea infossata. Antenne corte, col terzo articolo sferoidale. Stilo lungo, più spesso nudo. Addome schiacciato, oblungo, con cinque segmenti distinti, piedi robusti; i posteriori allungati; tarsi col primo e talvolta il secondo articolo corti e dilatati. Nervatura mediastina delle ali semplice; nervature medie spesso incomplete e trasversali distanti.

Le larve brulicano nelle sostanze in decomposizione, nel letame, nella mota. Gli adulti volano intorno ai luoghi sudici. Molti sono saltellanti.

1. — Nelle **Sphaerocere**, il corpo è glabro, lo scudetto emisferico, senza setole, l'addome col secondo segmento grandissimo, poco distinto dal primo; le cosce anteriori ingrossate, le posteriori allungate; grosse gambe terminate da una spina. Nervature medie delle ali complete; la esterna arcuata un po ravvicinata alla sottomarginale all'estremità.

Digitized by Google

Si vedono saltellare sui letamai e sulle carogne; entrano anche nelle case. Specie comuni la *subsultans* fig. 192, la *pusilla*, la *denticulata*.

2. — Con la *Sphaerocera denticulata* del Vi-

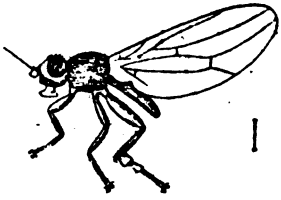

Fig. 192.
Sphaerocera subsultans.

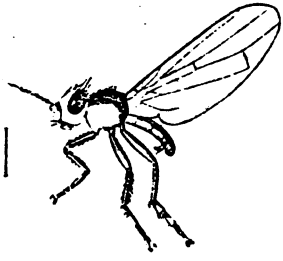

Fig. 193.
Borborus nitidus.

centino ha fondato il g. **Ischiolepta** o a cosce minute. Ha lo scudetto con sei piccoli denti.

3. — I **Borborus** hanno lo stilo lievemente villoso nei maschi e nudo nelle femmine, lo

Digitized by Google

scudetto quasi triangolare, l'addome col secondo segmento molto più grande dei seguenti. Cosce anteriori ordinariamente ingrossate; gambe posteriori terminate da una spina; ali con la nervatura intermedia non prolungata oltre la cellula discoidale, o appena; seconda nervatura trasversale ravvicinata al margine interno.

Il nome allude alla mota e al letame ove si sviluppano. Col *B. fimetarius* che al principio di primavera si vede già sui bei fiori gialli della *ficaria ranuncoloides*, Fallen fondò il g. Copromyza. Fra le specie Italiane l'*equinus*, il *geniculatus*. Col *B. lugens* ho istituito il genere Lotophila o Amica del Fango; col *B. pallidifrons* il g. Trichopoda o Dai Piedi Villosi; col *B. niger* il g. Eriosoma o dal Corpo peloso; col *B. pallidicentris* il g. Lotobia o Vivente nella Mota; col *B. stercorarius* il g. Cymbometopia o dalla fronte incavata; col *B. nigrofemoratus* il g. Isogaster o dai segmenti dell'addome eguali; col *B. nitidus* fig. 193, il g. Fungobia o vivente sui Funghi.

4. — Specie alpine sono contenute nel genere **Crumomyia** (Mosche del Ghiaccio). Hanno il corpicino sottile villoso, i piedi villosi, le gambe posteriori terminate da una spina arcuata. Ne è tipo la *C. glacialis* del Monte Bianco.

5. — Nel genere **Limosina**, o *Abitanti nel limo*, sono compresi piccolissimi Insettucci che hanno lo stilo tomentoso, lo scudetto grande, piatto; l'addome coi segmenti d'egual lunghezza, le gambe intermedie munite di setole; gli arti-

Digitized by Google

coli dei tarsi intermedi terminati da piccole setole; le gambe posteriori senza spina all'estremità. Con la *L. nivalis*, Rondani fondava il genere Pteremis.

Fra le specie nostrali la *fulviceps*, la *pygmea*, la *ochripes*, la *akka*, l'*albipennis*, la *ferruginata*, la *simplicimana*. Con la comune *L. limosa* ho istituito il g. Rachispoda o a *Piedi spinosi;* con la comune *L. fenestralis* il g. Coprobia o *vivente nelle immondezze.*

16.ª FAMIGLIA:

HETEROMYZITI.

Piccolissimi esseri che volano sulle erbe nelle quali si sviluppano le larve. Antenne corte e stilo più spesso liscio. Addome ordinariamente oblungo, depresso, con cinque segmenti distinti. Piedi lisci. Ali con la nervatura mediastina semplice; trasversali spesso ravvicinate; cellule anale e basilare ordinariamente mancanti. Comprendono vari generi che divido in sette gruppi.

Primo Gruppo: LEPTOMYZI o DAL CORPO PICCINO.

Hanno il capo emisferico, la fronte munita di setole, gli occhi rotondi, le nervature trasversali delle ale più o meno distanti.

Digitized by Google

1. — Citerò le **Leptomyze** (*L. frontalis* fig. 194, e *sordidella*), le Psilosome, o dal corpicino gracile (*P. gracilis*), gli Aulacigaster o dall'addome solcato; hanno la proboscide grossa, la fronte con una linea trasversale presso alle antenne, lo stilo nudo, gli occhi grandi arrotonditi, lo scudetto emisferico, convesso, l'addome coi segmenti solcati per traverso (*A. rufitarsis*) fig. 195. Altro genere affine le *Apterine* fig. 196, e le *Thyrimyze* (*oppidana* e *flava*).

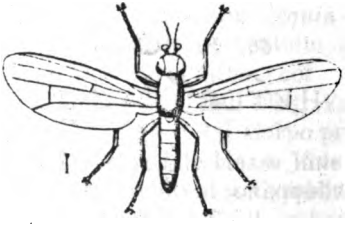

Fig. 194.
Leptomyza frontalis.

2. — Le **Leucopis**, o a *Corpo biancastro*, macchiettato di nero, hanno i palpi dilatati, la faccia e la fronte nude, l'addome depresso, ovale, le ali con la prima nervatura trasversale situata un po' prima del mezzo e la seconda ravvicinata al margine interno.

Le larve della *griseola* fig. 197 e della *misaphida* vivono fra gli Afidi; la *bursaria* fra gli Afidi dei Pioppi (*Aphis bursariae*), la *Aphidivora* di Rondani tra gli Afidi, su radici di piante

Digitized by Google

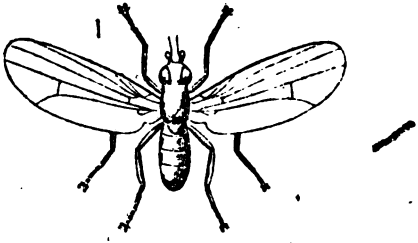

Fig. 195.
Aulacigaster rufitarsis.

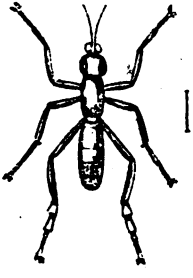

Fig. 196.
Apterina pedestris.

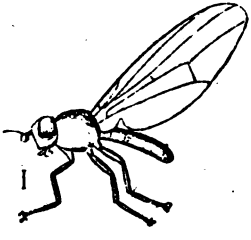

Fig. 197.
Leucopis griseola.

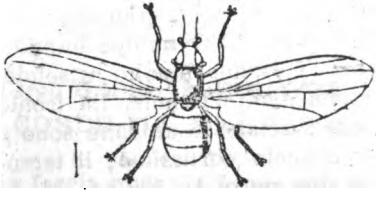

Fig. 198.
Milichia speciosa

Digitized by Google

Singenesie, la *lusoria* tra le Cocciniglie dei Ginepri, la *afidiperda* fra gli Afidi dei Meli (Vedi Rondani negli *Ann. St. Nat.*, Bologna 1847).

3. — Le **Milichie** sono begli insettini biancastri spesso macchiettati. Hanno la faccia orlata di setole, l'addome largo, ovale, con quattro segmenti distinti, le ali sbandate, con la prima nervatura trasversale situata verso il mezzo, la seconda ravvicinata all'orlo interno, l'estremità della mediastina con una spina.

Specie tipica la *speciosa* fig. 198. La *boletina* che Schiner vide svilupparsi dai funghi dei salci (Polypori) fu trovata da Bezzi su tronchi di pioppi. Il colore la rende quasi invisibile sulle scorze degli alberi. Affine il genere *Alticomerus* di Rondani (*A. atrinotatus*).

Secondo Gruppo: SIPHONELLINI o CON PROBOSCIDE A SIFONE.

Hanno le labbra terminali della proboscide allungate dirette indietro, gli occhi piccoli, l'addome ovale schiacciato, le nervature delle ali trasversali piu o meno ravvicinate.

4. — Fra questi le **Gymnope** hanno il corpicino stretto, l'epistoma munito di setole e sporgente a punta nelle femmine. La fronte è munita di piccole setole, le antenne sono pendenti, col primo articolo cortissimo, il terzo un po' ovoide. Lo stilo nudo. Le ali con la nervatura mediastina semplice; le trasversali poco distanti

Digitized by Google

perpendicolari, la marginale prolungata fino al margine posteriore.

S'incontrano sui fiori la *subsultans*, la *nigra*. Con la *G. arcuata* si è fondato il *G. Mosillus* (*æneus*).

5. — Le **Siphonelle** hanno il corpicino più dilatato, largo, l'epistoma nudo, la fronte e lo stilo tomentosi, le antenne inserite sotto la sporgenza della fronte, coi due primi articoli quasi indistinti, il terzo largo, trasversale.

Alcune Sifonelle (*S. nucis*) s'introducono nelle Noci pei forellini donde ne uscirono altri parassiti (probabimente il *Balaninus nucum*), vi partoriscono le ova; le larve si sviluppano nel frutto. Vedi le osservazioni di Perris. Fra le Italiane la *nucis*, la *ruficornis* fig. 199, la *flavella*.

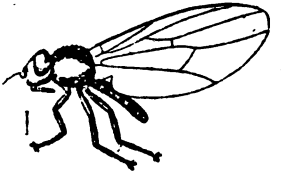

Fig. 199.
Siphonella ruficornis.

Terzo Gruppo: MEROMYZI o A COSCE DA SALTATORI.

Hanno la faccia nuda, la fronte con setole, le ali con le nervature trasversali ravvicinate.

Digitized by Google

6. — Le **Heteronevre**, o a *Nervature irregolari*, hanno la fronte piana, lo stilo lungo, villoso, inserito sulla metà del terzo articolo delle antenne, lineare, allungato, le ali con la nervatura mediastina semplice e le trasversali situate verso il mezzo dell'ala. Sp. tipica la *H. nubila.*

7. — Le **Therine** hanno lo stilo nudo, allungato, le cosce anteriori ingrossate, villose, le ali con le nervature trasversali poco ravvicinate, l'internomedia incompleta (*T. femoralis* fig. 200). Affine è il g. Domomyza (D. cincta) di Rondani.

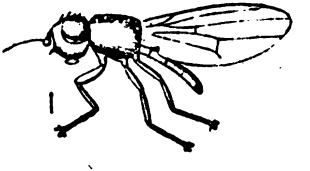

Fig. 200.
Therina femoralis.

8. — Nelle **Meromyze**, o dalle *Grosse Cosce* saltatrici, la faccia ha una incavatura sotto le antenne, la fronte è tomentosa, concava sul mezzo, lo stilo nudo, gli occhi sporgenti, le cosce posteriori grosse, le gambe arcuate, con le nervature marginale e sottomarginale delle ali arcuate. Fra le specie Italiane la *variegata* trovata anche nell'Isola di Procida, la *læta*, la *saltatrix* dei prati.

Digitized by Google

Quarto Gruppo: CHLOROPSINI o VERDI OCCHI.

Sono Heteromyziti che hanno la faccia liscia, la fronte tomentosa, le antenne inclinate, l'addome ovale, i piedi lisci, la nervatura mediastina delle ali prolungata sino a un terzo o più dell'ala.

9. — Le **Cotilee**, o dalla *Fronte cava*, hanno per tipo la *C. fragilis* che ho staccata dai Chlorops.

10. — Le **Chlorops** hanno lo stilo pubescente o liscio con due articoli distinti; la nervatura costale delle ali estesa fino all'estremità della sottomarginale, la mediastina prolungata fino a un terzo dell'ala, le trasversali piuttosto distanti, perpendicolari.

Sono Moschine gialle sovente e screziate di nero. Volano tra i fiori, d'estate. Nocevolissime al frumento le bianche larve della *lineata;* le adulte in autunno sono pregne di ova e vanno a deporne uno per ogni germoglio di Frumento o di Segala. Nasce pochi giorni dopo il bruco che rode lo stelo, producendo nel colletto delle foglie tumori entro ai quali svernano le crisalidi. In marzo la pianta ferita si dissecca. Contemporaneamente si sviluppa la Mosca alata, si accoppia, e produce una seconda generazione che fa intristire le spighe.

Digitized by Google

Fra le specie Italiane la *geminata*, la *hirsuta*, la *rufina*, la *scalaris*, la *didyma*, la *nasuta*, la *lineata*. Se ne trovano d'inverno, nei granai e nelle stalle, prese in grande numero nelle reti dei Ragni sulle mura e sotto le travi. Generi affini: Chloropisca (*C. ornata*), Anthracophaga (*A. strigula, frontosa*), Centor (*C. Cereris*, le cui larve danneggiano i frumenti).

11. — Le **Oscinis** hanno ali con la nervatura costale prolungata fino all'esternomedia; la me-

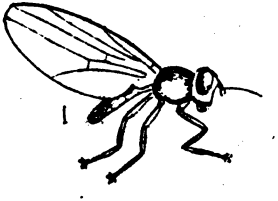

Fig. 201.
Oscinis ruficentris.

diastina prolungata un po' oltre a un terzo dell'ala; le trasversali molto ravvicinate, ordinariamente perpendicolari.

Sono più piccine delle *Chlorops*, e a colori ordinariamenti nerastri. È notissima la *Oscinis frit*, tanto temuta dai coltivatori d'orzo perchè allo stato di larva ne distrugge le sementi. Bezzi la trovò già in marzo sui fiori dell'*Euphorbia Cyparissius*. La *O. nigerrima* rode le foglie delle Iridi dei fossi (*Iris pseudo-acorus*). Comuni la

Digitized by Google

O. Frit, la *pusilla*, la *frontella*, la *rufiventris* fig. 201.

Ne ho staccate parecchie specie nei generi Botanobia o *Viventi fra le erbe* (*B. chloropsoides*), Tricimba o dalle *tre solcature del torace* (*T. lineella*), Oscinosoma (*O. vitripennis*), Oscinimorpha (*O. obliqua*), Macrostyla o a *lungo stilo piumato* (*M. plumigera*). Rondani coll'*O. brevinervia* fondava il g. *Siphunculina.*

Quinto Gruppo: AGROMYZI o ABITANTI DEI CAMPI.

Riunisco altri Heteromyziti che hanno piccola l'apertura della bocca, la fronte con qualche setola, le antenne inclinate, lo stilo nudo o tomentoso, le ali con la nervatura mediastina doppia alla base e semplice all'estremità.

12. — I **Macrocheti** hanno lo stilo grosso, villoso, rivolto indietro.

Comune il *M. cornutum.*

13. — Le **Lejomyze**, o a *Corpo liscio,* hanno lo stilo liscio, l'addome allungato, le ali con la nervatura mediastina corta, le trasversali ravvicinate, l'esternomedia arcuata, la prima cellula posteriore ristretta dalla nervatura esternomedia.

Specie italiane la *glabricula,* la *laevigata,* la *scatophagina.*

14. — Le **Agromyze** hanno la faccia discendente appena più bassa degli occhi e munita di

Digitized by Google

setole, lo stilo più spesso nudo, l'addome oblungo, le ali con la seconda trasversale situata in mezzo o verso la metá dell'ala.

Sono comuni sulle erbe. La *nigritarsis* depone sui teneri germogli delle Avene le ova che formano tumori entro i quali si sviluppano le larve. La *nana* rode le foglie delle Iridi gialle dei fossi. La *heraclei* si sviluppa nelle foglie dell'*Heracleum spondylium* scavandovi gallerie; la *pinguis* nelle foglie dell'*Oegopodium podagraria*; la *pusilla* in gallerie che si scava nelle foglie dell'*Euphorbia cyparissius*; la *nigripes* nelle foglie dell'Erba Medica.

Fig. 202.
Agromyza œnea.

Tra le specie italiane vanno noverate la *vagans*, la *maura*, la *œnea* fig. 202, la *reptans*, la *pulicaria*, la *nigripes*, la *cirsii*, la *pusilla*.

Ne ho staccati i generi: Mesoneura, Macrurus, Phytobia, Phyllophila, Agrobia, Redia, Agrophila, Anisoneura.

15. — Le **Meoneure** (*M. obscurella*) hanno le

Digitized by Google

ali col margine esterno villoso verso la base e la nervatura esternomedia quasi indistinta.

16. — Le **Phyllomyze**, portano i palpi sporgenti ingrossati, la faccia munita di setole, le antenne col terzo articolo largo, quadrato, schiacciato nei maschi, grande nelle femmine. Lo stilo è finamente villoso, l'addome oblungo, i piedi quasi nudi col primo articolo dei tarsi lungo quanto gli altri riuniti. Le nervature trasversali delle ali distanti. Specie tipica: *P. securiformis* o con le antenne in forma di scure.

17. — Le **Cerodonthe** o Ceratomyze con un articolo delle antenne dentato, hanno la faccia munita di setole, le antenne col terzo articolo munito sopra di un piccolo dente, lo stilo nudo, l'addome stretto, le ali con la nervatura mediastina corta, le trasversali ravvicinate alla base.

Specie nostrale la *denticornis.*

Sesto Gruppo: PHYTOMYZI.

Hanno faccia e fronte munite di setole, le ali con la nervatura mediastina doppia alla base e semplice all'estremità, seconda trasversale mancante in alcune specie.

18. — Le **Dinevre** o Napomyze, a due nervature trasversali, hanno l'addome allungato con sei segmenti distinti, le ali con la nervatura mediastina corta; due trasversali, la prima ravvicinata alla base, la seconda non prolungata oltre la prima; costale estesa fino alla sottomarginale.

Digitized by Google

Specie nostrali appartenenti a questo genere che ho staccato dalle Phytomyze: la *lateralis*, la *elegans*, la *flavipes*.

19. — Le **Phytomyze** hanno nelle ali una sola nervatura trasversale.

Il nome allude alle piante fra le quali dimorano. Le larve della *scolopendrii*, Meig., scavano gallerie filiformi lungo le nervature dei verdi Scolopendri o Felci a Spada delle Grotte. Quelle della *nigra* fabbricano gallerie filiformi e tortuose nelle foglie dell'*Heracleum spondylium*. La *flava* si sviluppa in gallerie tortuosissime nelle foglie del *Ranunculus acris;* la *minuscula* in labirinti che si scava nelle foglie delle *Aquileje;* la *geniculata* nei Papaveri dei giardini. Furono osservate compagnie di larve della *cucumidis* nelle foglie dei poponi; quelle della *Betae* nelle Barbabietole. Le larve della *flaveola* si internano nelle foglie dei Tropeoli rosicchiando intorno il parenchima finchè s'incrisalidano. Le larve della *aquifoliæ* abitano in gallerie sotto le foglie degli Elci, nel momento d'incrisalidarsi forano con piccoli pertugi la epidermide finchè il muso della crisalide si affacci al forellino. Le larve della *agromyzina* e della *aprilina* vivono nei Caprifogli; per incrisalidarsi vanno sotterra. Specie più comuni la *affinis*, la *flavo-scutellata*.

Digitized by Google

Settimo Gruppo: ELACHIPTERI o AD ALI RUDIMENTALI, APPENA DISTINGUIBILI.

20. — Le **Elachiptere** con le ali nei maschi corte più dell'addome, con le nervature trasversali ravvicinate; nelle femmine le ali sono appena lunghe quanto la quarta parte dell'addome (*E. brevipennis*).

21. — Le **Myrmemorphe** hanno la proboscide retrattile, indistinta, le ali tre volte più corte dell'addome.

Somigliano a formiche, e a ciò allude il loro nome. Sono proprie all'Europa Meridionale (*M. brachyptera*).

TERZA FALANGE.

BIOMYZI.

Hanno il succiatojo della proboscide con due setole, talvolta chiuso fra due valve; i palpi ordinariamente inseriti sulla base della proboscide; le antenne ordinariamente patelliformi, con lo stilo dorsale; talvolta hanno un solo articolo distinto senza stilo o con lo stilo indistinto. Ali

Digitized by Google

più sovente con una cellula sottomarginale e tre posteriori e con l'anale corta; talvolta rudimentali o mancanti.

Larve con la testa carnosa, di forma variabile, viventi sulla pelle o nelle viscere di altri animali.

1.ª TRIBÙ:

ENTOMOBIDI
VIVENTI IN INSETTI.

Hanno il succiatojo confuso con la proboscide che è talvolta nulla o rudimentale; la labiale è distinta; palpi inseriti sulla base della proboscide; antenne di tre articoli distinti, con lo stilo dorsale. Una cellula sottomarginale nelle ali, tre posteriori, due nervature trasversali; anale corta.

S'incontrano di frequente sulle Ombrellifere.

Le larve vivono generalmente nelle viscere d'altri Insetti. Il *Brachyglossum diadematum*, incontrato dal Rondani vicino ai nidi delle Vespe sotterranee, ne divora probabilmente allo stato di larva i bruchi, come il *B. chalceatum*. Le femmine della *Siphona geniculata* errano intorno ai bruchi delle Farfalle delle *Liparis crisorrae*, il *Micropalpus Lithosiofago* si sviluppa nei bruchi delle graziose Lithosie Carnioliche e anche nelle crisalidi; la *Exorista noctuicida* e la *falenaria* nelle crisalidi di Farfalle notturne; l'*E. cheloniae*

Digitized by Google

nasce nei bruchi della *Chelonia cajae;* la *Phorocera polleniella* nelle crisalidi delle Falene Geometre. La *Sphixapata albifrons*, la *conica*, la *maculosa* vagano intorno ai nidi degli Imenotteri, la *Pelopei* si annida nelle culle del *Pelopeus Spirifex*. La *Blepharipa atropivora* si sviluppa nei bruchi della Sfinge a Testa di Morto; la *pupiphaga* in crisalidi di altre farfalle, alcune *Masicere* nei bruchi delle *Saturnie* e delle *Vanesse*, la *Roeselia iponomeutae* nelle crisalidi delle Ruche devastatrici dei Pomi, la *Machaerea serriventris* in crisalidi di Vanesse, la *Masicera girovaga* in larve d'Imenotteri.

1.ª FAMIGLIA:

CONOPSITI.

Hanno la proboscide lunga, minuta, più spesso geniculata alla base, la fronte larga, le antenne col secondo articolo sovente più lungo del terzo, lo stilo qualche volta terminale, l'addome ricurvo sotto, i calipteri piccoli, le ali pendenti con la cellula anale allungata. Le larve, poco conosciute, è probabile che vivano parassite a spese di altri Insetti. Quando cingono le ali vivono sui fiori.

Veggasi sulle specie italiane Rondani, Atti della Soc. Ital. di Scienze Naturali, 1865.

Digitized by Google

1. — I Conops, fig. 203, hanno corpicini stretti, capo grande, proboscide diretta avanti, labbra terminali piccole minute, antenne più lunghe della testa, stilo terminale, senza ocelli, addome ordinariamente stretto alla base, ali con la prima cellula posteriore chiusa e peduncolata, anale chiusa.

Le larve si sviluppano nell'addome degli Imenotteri e più spesso dei Bombi. Genere affine: Brachyglossum (*B. signatum*). Con la *C. quadri-*

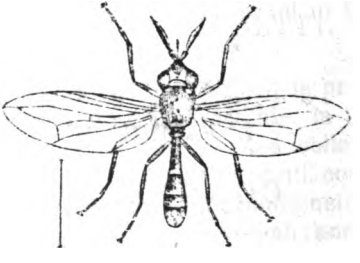

Fig. 203.
Conops flavipes.

fasciata, Rondani fonda il g. Sphixosoma (*flavipes*, *insignis*, *vitellina*); con la *ceriaeformis*, il g. Conopilla. La *Conops semiatra* vive sulle spiagge del mare a Trieste e nell'isola di Procida, la *rufipes* sui monti, la *meridionalis* in Sicilia. — Comuni la *vittata*, la *lacera*, la *pusilla*, la *pumila*.

2. — Le Myope hanno larve probabilmente gastricole. Con la comunissima *M. atra* Rondani

Digitized by Google

fondò il g. Thecophora; affini sono i generi dello stesso Rondani: Gonirhincus (*G. dispar*) e Glossigona (*G. nupta*). Tra le Myope Italiane (alcune comprese nel genere Sicus) possono citarsi le seguenti: *testacea, stigma, variegata, buccata, picta, puella;* quest'ultima predilige in primavera i fiori delle Pratelline (Bellis perennis).

3. — Ho staccate dalle Myope le Arpagite o a Costumi Rapaci (*A. dorsalis*, dall'Italia alta e centrale), i Cylindrogaster dall'addome stretto

Fig. 204.
Cylindrogaster ferrugineus.

(*C. ferrugineus* fig. 204, comune in tutta Italia), — le Ischiodonte o a Cosce Dentate (*I. occulta*, delle colline). Genere affine: Occemyia con le specie italiane *pusilla, atra, distincta.*

4. — Le **Stachyne** o con l'*Addome a punta nei maschi*, hanno la proboscide bigeniculata, le antenne col terzo articolo lungo almeno quanto il secondo, l'addome depresso, terminato nei maschi da una spina cornea, arcuata, diretta sotto, nelle femmine da due setole villose. Pul-

Digitized by Google

villi dei tarsi piccoli. Cellula anale delle ali corta. — La *S. desponsata* preferisce le colline e i monti; comune in primavera la *punctata*, non rara la *flavescens* sui colli e in pianura, la *parvula* sulle colline.

5. — Gli **Zodion** hanno la proboscide geniculata alla base diretta anteriormente, lo stilo lungo, le ali con la prima cellula posteriore qualche volta chiusa. Il *cinereum* e il *notatum* sono comunissimi nei campi da maggio a ottobre.

2.ª FAMIGLIA:

ENTOFAGITI o MANGIAINSETTI.

Queste Moschette dai colori neri hanno la proboscide grossa, i palpi allungati, la fronte ordinariamente larga, le antenne più sovente pendenti; lo stilo grosso in una porzione della sua lunghezza, nudo o pubescente, ordinariamente diviso in tre articoli; i due primi corti. L'addome è munito di setole al margine dei segmenti, e spesso anche sul mezzo del secondo e del terzo segmento. I piedi sono muniti di setole. I pulvilli e gli uncini dei tarsi sono grandi nei maschi. Le ali sbandate, spesso con una spina nel margine esterno all'estremità della nervatura mediastina esterna.

Allo stato adulto vivono sui fiori specialmente delle Ombrellifere; partoriscono le ova alla ma-

Digitized by Google

niera degli Icneumonidi in altri Insetti, e a preferenza sui bruchi delle Farfalle. Da una sola crisalide della grossa Sfinge a Testa di Morto. (Acherontia Atropos) infesta agli alveari, furono visti uscire più di ottanta di codeste piccole parassite.

Divido gli Entofagiti in undici gruppi.

Primo Gruppo: SIPHONINI.

Nel gruppo dei Siphonini gli Entofagiti hanno la proboscide lunga, minuta, la faccia verticale nuda, le antenne discendenti fino all'epistoma, gli occhi nudi, le ali col margine esterno munito d'una spina.

1. — Le **Rhamphine**, o con *la Proboscide a Rostro*, hanno il corpo oblungo, la proboscide diretta anteriormente, le labbra terminali piccole, le antenne col terzo articolo tre volte più lungo del secondo, l'addome ovale, le ali con la prima cellula posteriore chiusa, la nervatura esternomedia arcuata dopo il gomito, la seconda trasversale sinuosa.

Specie tipica la *pedemontana.*

2. — Le **Aphrie** hanno la antenne col secondo articolo lungo quasi quanto il terzo e le ali con la prima cellula posteriore fracchiusa all'estremità. Fra le specie italiane: la *longilingua*, la *longirostris*, la *suavissima.*

Digitized by Google

3. — Le **Siphone** hanno il corpo stretto, la proboscide bigeniculata, con la parte posteriore diretta indietro. Antenne col secondo articolo dello stilo lungo, geniculato. Addome cilindrico-conico, senza setole nel mezzo dei segmenti. Pulvilli e uncini dei tarsi piccoli. Prima cellula posteriore delle ali quasi chiusa, estesa fino al margine dell'ala all'estremità; nervatura esternomedia diritta dopo il gomito; sottomarginale guernita di spine verso la base.

Specie italiane la *pauciseta* e la *geniculata* le di cui larve si sviluppano nelle Farfalle dei Cavoli e nella *Liparis Chrysorreae*. Le femmine della *S. geniculata* comunissime si vedono volare intorno a codesti bruchi per deporre le ova. Generi affini: Gymnoparea (*G. frontalis* e *tibialis*), — Anachaetopsis.

4. — Le **Exoriste** *noctuicide* e le *falenarie*, sfarfallano dai bruchi delle Nottue, delle Falene e di altre farfalline notturne. Da primavera ad autunno sono comuni sui fiori specialmente delle Ombrellifere le Exoriste *jucunda*, *fractiseta*, *sussurrans*, *gnava*, *stridens*, *lucorum*, *vulgaris*, *confinis*. La *E. lateralis* è di Sicilia.

Secondo Gruppo: THRYPTOCERI.

Gli Entofagiti del gruppo dei **Triptoceri** hanno la proboscide corta, l'addome con qualche setola sull'orlo dei segmenti, le ali con la prima cellula posteriore prolungata fino all'estremità,

Digitized by Google

la seconda trasversale perpendicolare, senza punta al margine esterno. Genere affine le Bigonichete di Rondani (*B. setipennis* e *Mariettii.*

5. — Le **Aczie**, con le antenne col terzo articolo due o tre volte più lungo del secondo, le ali con la nervatura esternomedia incompleta, non prolungata fino all'orlo.

Specie Italiane, la *lamia* e la *vitripennis*, delle colline.

6. — Le **Thryptocere** fig. 205, hanno le ali con la nervatura esternomedia completa. Generi af-

Fig. 205.
Triptocera bicolor.

fini del Rondani le Phytomiptere (*P. nitidiventris*), le Clausicelle, (*C. suturata*), le Petagnie (*P. subpetiolata*). Con la *T. laticornis* Rondani ricostituiva il genere Neara di Desvoidy. Non rare la *T. silacea*, la *exoleta*, l'*antennalis.*

7. — Con la *T. exoleta* dell'Ital. sett. ho formato il genere **Entomophaga** o mangiatrice d'insetti; possiede i caratteri stessi delle *Aczie*, ma le antenne hanno il secondo articolo corto, e il terzo

Digitized by Google

tre volte più lungo del secondo, la nervatura esternomedia delle ali è completa: la sottomarginale spinosa.

Terzo Gruppo: GONINI.

Nel gruppo dei **Gonini** possono schierarsi gli Entofagiti che hanno il corpo largo, il capo grosso, la faccia verticale, setolosa, la fronte larghissima, gli occhi nudi o piccoli, l'addome ovale munito di setole sul margine posteriore dei segmenti. Ali con la prima cellula posteriore estesa fino all'orlo prima dell'estremità, senza punta al margine esterno.

8. — Le **Gonie** hanno la testa vescicolosa, con setole poco allungate, la faccia infossata, orlata da setole, le antenne allungate col terzo articolo quattro volte più lungo del secondo nei maschi e due volte nelle femmine; lo stilo è geniculato, col secondo articolo arcuato, lungo almeno quanto il terzo; i pulvilli e gli uncini dei tarsi sono piccoli. Le ali hanno la nervatura esternomedia arcuata dopo il gomito.

Fra le molte specie meridionali e dei monti, non è rara la *G. capitata*. Altra specie trovata da Bezzi la *fasciata*.

9. — Le **Gnephalie** hanno le antenne con lo stilo dritto. Sulle Alpi l'*alpestris* e sulle colline e sui monti la *G. montana* e l'*albisquama*. La *bisetosa* nel Trentino. Generi affini le Schinerie

Digitized by Google

dedicate da Rondani a Schiner che trovò a Trieste la *S. tergestina*, e le Spallanzanie con la comune *S. hebes*.

Quarto Gruppo: MICROPALPI.

10. — Coi **Micropalpi**, o *dai Piccoli Palpi*, altri Entofagiti formano un gruppo distinto pel corpo cilindrico, per le antenne discendenti fino all'epistoma, pei palpi corti, minuti, terminati da una setola. Hanno la faccia nuda, gli occhi villosi, l'addome ovale con due setole nel mezzo del secondo e del terzo segmento. Le ali senza punta al margine esterno. Tra le specie italiane l'*hoemorroidalis*, il *pudicus*. Le larve del *Micropalpus lithosiophagus* vivono nei bruchi delle leggiadre farfalline delle Lithosie. Il *M. frater* è comune in autunno sui fiori delle Ombrellifere. Comunissimo il *M. comptus*, e sui colli il *vulpinus*; il *M. Sophia* si trova in Sicilia.

Quinto Gruppo: ECHINOMYINI o MOSCHE ARMATE.

Altri Entofagiti si raccolgono nel gruppo degli Echinomyini. Hanno l'addome ornato di setole al margine posteriore dei segmenti; le antenne discendenti fin quasi all'epistoma, gli occhi lisci, le ali senza spina al margine esterno.

Digitized by Google

11. — Le **Echinomyie** sono notevoli per la grandezza: le larve della *E. lurida* si sviluppano nei bruchi delle farfalle dei Verbaschi a fiori gialli (*Cucullia*); — la *E. regalis*, la *grossa* fig. 206, la *ursina*, la *nupta*, la *conjugata*, la *praeceps*, la *ruficornis*, sono specie italiane; comunissima la *fera* ch'è la Mosca Fiera di Linneo. La *E. alpicola* è delle Prealpi e delle Alpi. — Generi affini: Viviania di Rondani (*V. nubilis* e *pacta*) — le Cyfocere di Rondani (*C. ruficornis*) — le Peleterie di Desvoidy (*P. tessellata*) — le Sphyricere che ho staccate dalle Peleterie (*S. palustris*), le Pexomyie (*P. rubrifrons*).

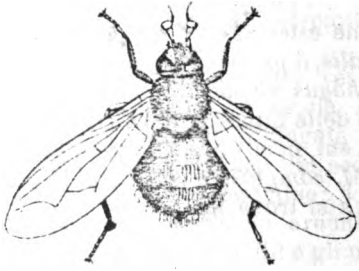

Fig. 206.
Echinomyia grossa.

Sesto Gruppo: NEMOREINI.

Il gruppo degli Entofagiti Nemoreini si distingue per l'epistoma poco o punto sporgente, liscio, per le antenne corte col secondo e terzo articolo lunghi quasi egualmente.

Digitized by Google

12. — Nel genere **Trixa** hanno il corpo largo, i palpi grossi, la faccia orlata di setole, le antenne cortissime; l'addome ovale con una setola nel mezzo dei segmenti. Abitano nei campi ombrosi, ma non comuni, la *T. oestroidea* e la *cerulea.*

13. — Nel genere **Erigone** hanno il corpo schiacciato e arrotondito; le antenne pendenti col terzo articolo più grosso del secondo. — La *E. radicum* si trova sulle Ombrellifere; altra specie ital. la *vivida.*

14. — Le **Meriane** hanno le antenne col terzo articolo più lungo del secondo: specie italiane *M. puparum, latifrons, strenua, consobrina.*

15. — Nel genere **Nemorea** fig. 207 la faccia è ciliata (*N. conjugata, nupta, pellucida).*

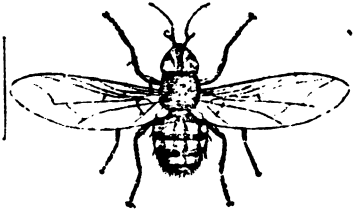

Fig. 207.
Nemorea puparum.

Settimo Gruppo: SENOMETOPINI.

Gli Entofagiti del gruppo dei **Senometopini**, o *dalle Fronti strette*, hanno il corpo largo, le an-

Digitized by Google

tenne piuttosto lunghe, l'addome ovale con setole ordinariamente sul margine dei segmenti.

Ronzano volando.

16. — Nel genere **Senometopia** fig. 208, hanno la faccia verticale, liscia, la fronte stretta nei maschi, dilatata nelle femmine. Prima cellula posteriore delle ali estesa fino all'orlo prima dell'estremità; la nervatura esternomedia è arcuata ordinariamante dopo il gomito.

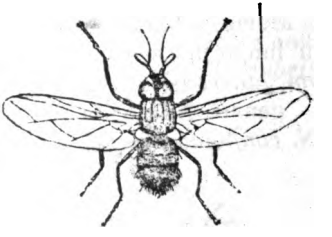

Fig. 208.
Senometopia gnava.

Da una crisalide di Sfinge Atropo o Acheronzia a Testa di Morto, Serville vide svilupparsi ottanta *S. atropivore.*

17. — Nelle **Winthemyie** la faccia è ordinariamente verticale, spesso orlata da setole; hanno la fronte stretta in ambo i sessi. Le larve della *catocalae* si sviluppano nelle crisalidi della farfalla *Catocala nupta*, quelle della *bombicivora* nelle crisalidi del *Bombix versicolor;* nelle crisalidi di un altro Bombice quelle della *amoena.*

Digitized by Google

Ottavo Gruppo: **MASICERINI.**

Gli Entofagiti del gruppo dei **Masicerini**, o *dalle Antenne flabelliformi*, hanno il corpo dilatato, la faccia obliqua, la fronte larga in ambo i sessi, gli occhi spesso villosi, l'addome con setole nel mezzo dei segmenti; le ali con la cellula posteriore prolungata fino all'orlo prima dell'estremità; nervatura esternomedia ordinariamente diritta dopo il gomito. Le larve vivono nei bruchi o in crisalidi di Farfalle.

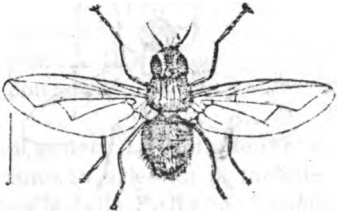

Fig. 209.
Entomobia agilis.

18. — Agli **Eurigastri** fig. 209, di Macquart dal corpo largo, dall'addome ovale, dalle ali con la nervatura esternomedia completa diritta dopo il gomito, ho cambiato il nome già adoperato per un genere di Emitteri. Vi ho sostituito il nome di *Entomobie* che allude ai costumi delle larve. Specie tipiche la *E. rustica* e la *agilis.*

Digitized by Google

19. — Le **Radiconeure** di Rondani (Roeselie) hanno il corpo largo, la nervatura esternomedia delle ali incompleta. Specie tipica la *yponomeutæ* utilissima perchè le larve si nutrono coi bruchi delle Farfalline dei Pomi.

20. — Nelle **Masicere** fig. 210, il corpo è dilatato; l'addome cilindrico arrotondito nei maschi, con due setole nel mezzo dei segmenti; specie italiane la *M. girovaga*, la *sylvatica*, l'*ambulans*, la *florum*, la *pupiphaga*, la *spinuligera*, la *scutellata*, l' *agilis*.

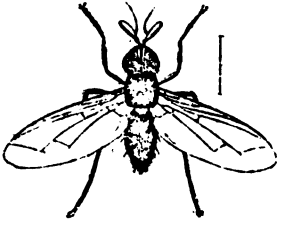

Fig. 210.
Masicera agilis.

21. — Nelle **Metopie** o a Fronte sporgente, l'addome è villoso con setole nel mezzo dei segmenti: è comune in Italia la *M. leucocephala*.

22. — Nel genere affine **Phorocera**, con la faccia setolosa, con l'addome peloso, alcune larve vivono in bruchi di farfalline notturne (*P. noctuarum*), altre nei bruchi delle leggiadre Vanesse e di altre farfalle diurne (*P. concinnata*).

Digitized by Google

Generi affini Leenipa, Machaera, Paratryphera (*P. Handlirschi*) — Doria (*D. nigripalpis*) — Bothria (*B. pascuorum*) — Perichoeta (*P. unicolor*) — Setigena (*S. cæsifons*) — Gaedia (*G. connexa* e *parmensis*) — Prosopæa (*P. instabilis*) — Frontina (*F. læta*).

Nono Gruppo: LYDELLINI.

Gli Entofagiti del gruppo dei **Lydellini** hanno il corpicino stretto, la faccia più o meno obliqua, ordinariamente ciliata, le antenne ordinariamente discendenti fino all'epistoma, col secondo articolo allungato e col terzo appena tre volte più lungo del secondo. L'addome è ordinariamente cilindrico, con due setole nel mezzo dei segmenti.

23. — Nel genere **Lydella** le larve (*L. hydrocampæ*) vivono in crisalidi di farfalle.

24. — Quelle delle **Salie** (*S. bombicivora*) nei bruchi dei Bombici del Trifoglio.

Decimo Gruppo: TACHINEINI.

Gli Entofagi del gruppo dei **Tachineini** hanno il corpo stretto, la fronte ordinariamente ristretta nei maschi, le antenne prolungate fino all'epistoma, col secondo articolo allungato e il terzo lungo quanto il secondo o due volte più. Gli occhi sono ordinariamente nudi, l'addome cilindrico

Digitized by Google

conico, ordinariamente senza setole nel mezzo dei segmenti; le ali con la prima cellula posteriore ordinariamente socchiusa prima dell'estremità dell'ala, spesso con una spina al margine esterno.

25. — Nel genere **Tachina** le antenne hanno il terzo articolo appena due volte più lungo del secondo. Le nervature delle ali non sono spinose. Le larve vivono quasi sempre parassite in Coleotteri, in Forficule, in bruchi e in crisalidi di Farfalle, dove le femmine alate vanno a partorire le uova. Gl'Insetti adulti volano tra i fiori del *Daucus carota* e di altre Ombrellifere. Più comuni in Italia la *rustica*, la *fera*, la *nupta*, la *casta*, la *præceps*, la *Strobelii*, la *larvarum*, la *erucarum;* la *flavidipennis* è di Sardegna. Generi affini: Fabricia (*F. ferox* del Trentino) — Trycholyga (*T. grandis* delle Pavonie e Saturnie) — Microtachina (*M. glossatarum*) — Chætotachina (*C. rustica*).

26. — Le **Chrysosome**, o a Color verde d'Oro, hanno fronte sporgente, conica; antenne allungate, non discendenti fino all'epistoma, col terzo articolo dilatato due volte più lungo del secondo; occhi villosi; addome oblungo, con quattro setole principali nel mezzo dei segmenti; ali con la prima cellula posteriore prolungata fino all'orlo un po' prima dell'estremità, appendiculata; la nervatura esternomedia è arcuata dopo il gomito; una spina al margine esterno. Sp. italiane la *viridis* fig. 211 e l'*aurata*.

Generi affini: le Meigenie con l'addome senza

Digitized by Google

setole (sp. ital. la *majuscola*, la *bisignata*, la *floralis*, la *egens*) — le **Acemyie** (sp. ital. *subrotunda* — le **Cyrthophlebe** (comuni nell'Italia sett. e merid. la *ruricola* e la *nigripalpis* e la *grisea*).

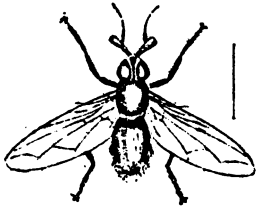

Fig. 211.
Chrysosoma viridis.

Undicesimo Gruppo: MEGERINI.

Gli Entofagiti del gruppo dei **Megerini** si sviluppano da larve nei Ragni coi quali gl'Imenotteri Nidicoli approvvisionano i nidi; le femmine penetrano in questi e vi depongono le ova. Hanno corpo stretto, testa grossa, peristoma orlato di piccole setole, faccia quasi nuda, concava, fronte sporgente con corte setole, antenne corte, nascoste nella cavità della faccia, col terzo articolo due volte più lungo del secondo; stilo corto, talvolta tomentoso; addome cilindrico o conico ordinariamente senza setole, neppure al margine dei segmenti; ali con la prima cellula po-

Digitized by Google

steriore quasi chiusa, prolungata fino all'orlo prima dell'estremità dell'ala; la nervatura esternomedia è curva dopo il gomito; nessuna spina al margine esterno.

27. — Nel genere **Megera** lo fronte è setolosa, allungata; le antenne hanno lo stilo pubescente; l'addome ha i segmenti orlati da setole. La *M. conica* si trova spesso in estate sulle colline.

28. — Nel genere **Miltogramma** fig. 212, la

Fig. 212.
Miltogramma murina o dei sorci.

fronte ha setole corte, lo stilo è nudo, l'addome senza setole. Con la *M. hilarella* Rondani fondò il g. Hilarella (*H. italica*), e con la *melanura* il g. Sfixapata. Altri generi affini Araba, Heteropterina. Comune in tutta Italia la *M. ruficornis;* altre specie italiane la *Contarinii* del Veneto, la *murina*, la *oestracea*, la *lineolata*, la *pilimana* dei luoghi sabbionicci e dei colli.

Generi e specie italiane contengono altri gruppi di questa numerosa famiglia. Citeremo le Clytie,

Digitized by Google

le **Clytiomyie** (*C. continua* ed *helvola*), — **Heliozete** (*H. pellucens*), — le **Fischerie**, — le **Anthoiche** (*A. atra* e *distincta*), - le comuni **Avernie** o Zophomyie (*A. tremula*), — le **Harrisie** (*H. rebaptizzata*, — le **Macquartie** tra le quali la *brevifrons* e la *dispar* non sono rare sui monti, la *chalchonota* dell'Italia alta e centrale, la *cœlebs* ama i fiori dei Crisantemi, l'*occlusa* è delle isole meridionali, — le **Ptilops** tra le quali sono comuni la *nubilis*, la *vidua*, l'*infans*, l'*adolescens*. — i **Labidigaster** con le specie italiane *L. forcipatus*, *serifacies*, *pauciseta*, *agilis*, — le Litophasie (*L. hyalinipennis*), — le Pyrrosie (*P. aurea*), — le Vibrissine (*V. emissa*).

E poi ancora i Thelairini dai bei colori nerastri e dal rapido volo, così comuni intorno ai fiori specialmente delle Ombrellifere, nei generi **Thelaira** (*T. nigripes*, *leucozona*, *abdominalis*) le di cui larve furono viste svilupparsi dalle crisalidi della *Chelonia caja*, — **Phyllomyia** o Mosca delle Foglie (*P. volvulus*), — **Olivieria** (comune la *O. rufomaculata*), — **Sericocera** figura 213, (*S. præceps*, *lacera*), — **Nictyia** (*N. maura*).

Poi i Ptilocerini con altri generi comprendenti specie italiane quali i seguenti: **Ptilocheta** (figura 214), dallo stilo tomentoso (*P. melania*), — **Savia** (*S. melanocephala* a testa nera), — **Stevenia** (*S. maculata*, *parmensis*). E finalmente i Melanoforini nerastri, comuni sui fiori e sui tronchi degli alberi, coi generi di Rondani: Tromodesia, Antracomyia, Ptilops, Proboscina, e coi seguenti: **Megerlea** (*M. caminaria*, comu-

Digitized by Google

nissima) — **Phoricheta** (comuni la *carbonaria*, compresa anche nel genere **Scopolia**, la *fuliginaria*; la *lacrimans* è delle isole meridionali), — **Melanophora** (comune la *M. roralis* fig. 215; l'*appendiculata* fu trovata in Sicilia), — Morinia (*M. mendica*), — Halydaia (*H. argentea*), — Phyto (*P. niger* e *melanocephalus*).

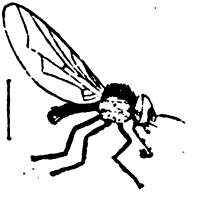

Fig. 213. *Sericocera palpata.*

Fig. 214. *Ptilocheta cilipennis.*

Fig. 215. *Melanophora roralis.*

3.ª FAMIGLIA:

OCYPTERITI o ALIVELOCI.

Questi Insettini volano rapidi da fiore a fiore; hanno il corpo stretto, il capo più sovente quasi sferico, la proboscide minutissima, la fronte larga in ambo i sessi, le antenne pendenti o inclinate, col secondo articolo munito di una setola, lo stilo nudo, l'addome allungato, arcuato, cilin-

Digitized by Google

drico col primo segmento lungo, col margine dei segmenti munito di setole. L'organo copulatore è sporgente, ricurvo sotto. I tarsi hanno pulvilli allungati. Le ali con la prima cellula posteriore ora chiusa ora fracchiusa.

Le larve a corpo oblungo, glabro, vivono parassite in altri Insetti. Veggasi la Memoria di Rondani, *Ocypteræ Italicæ, Arch. per la zool.*, t. I, 1861.

1. — Nelle **Lophosie**, o *Crestate*, i palpi sono lunghi quanto la proboscide e ingrossati; l'epi-

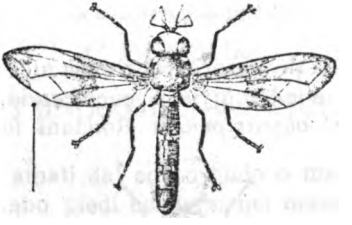

Fig. 216.
Lophosia fasciata.

stoma non è sporgente, le antenne sono inclinate e prolungate fino all'epistema, coi due primi articoli cortissimi, il terzo molto dilatato. Le ali sono sbandate con la prima cellula posteriore fracchiusa all'estremità.

Specie tipica la *fasciata* fig. 216.

2. — Le **Phanie**, o *Trasparenti*, hanno i palpi lunghi quanto la proboscide e ingrossati, l'epi-

Digitized by Google

stoma punto sporgente, le antenne pendenti col terzo articolo stretto, compresso, più lungo del secondo, l'addome poco allungato; le ali con la

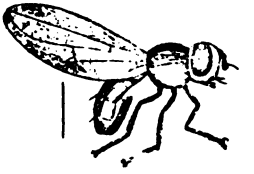

Fig. 217.
Uromyia curvicauda.

prima cellula posteriore fracchiusa all'estremità. Genere affine le Uromyie (*U. curvicauda*, fig. 217).

Con la *P. obscuripennis* Rondani fondava il

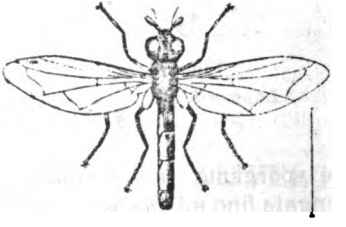

Fig. 218.
Ocyptera bicolor.

genere Evibrissa, con l'*apennina* il G. Phaniosoma. Comuni la *vittata* e la *thoracica*.

3. — Nelle **Ocyptere** i palpi sono piccolissimi,

Digitized by Google

l'epistoma sporgente, le antenne col terzo articolo molto più lungo del secondo, l'addome senza appendici sotto il secondo segmento e senza uncinetti. La comune *O. brassicaria* frequenta i Cavoli. Comuni anche la *bicolor* fig. 218, e la *cylindrica*; l'*alpestris* è delle alte montagne. La *tincticornis* e la *excisa* del Trentino. Generi affini: Clairvillia (*C. dispar*), Exogaster (*E. carinatus*), Cercomyia, Medorilla (*M. subfasciata*), Psalida (*P. simplex*), Leucostoma (*L. analis*), Ocypterula (*O. pusilla*).

4.ª FAMIGLIA:

GYMNOSOMITI o IGNUDI.

Così chiamati dal corpo nudo o mancante di setole; hanno piedi coi tarsi nei maschi muniti di pulvilli allungati e le ali con la prima cellula posteriore ordinariamente chiusa, con peduncolo ordinariamente aperto.

Vivono allo stato adulto sui fiori, specialmente su quelli delle Ombrellifere e delle Achillee.

1. — Nel genere **Gymnosoma** le antenne sono lunghe fino all'epistoma, col terzo articolo lungo, prismatico; lo stilo ha il secondo articolo più lungo del primo, e il terzo ingrossato fino verso alla metà della sua lunghezza. Fra le specie italiane la *costata*, la *nitens*, la *rotundata* fig. 219, nei colli, sui fiori delle Ombrellifere.

Digitized by Google

2. — Nei **Cistogaster** le antenne sono corte col terzo articolo ovoide; lo stilo ha il primo articolo corto, e il terzo ingrossato solo alla base. Ali con la prima cellula posteriore peduncolata allungata. Specie italiane il *dispar* e il *globosum*.

3. — Negli **Strongygaster**, o a *Ventre rotondo*, la fronte è stretta nei maschi, le antenne non sono prolungate fino all'epistoma, la prima

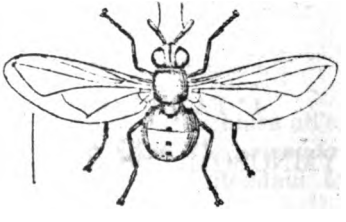

Fig. 219.
Gymnosoma rotundata.

cellula posteriore delle ali ha il peduncolo cortissimo. Nell'Italia settentrionale il *debilis*, il *delicatus*, il *parvulus*.

Appartengono alla vasta tribù degli Entomobidi altri generi fondati da Rondani, tra i quali basterà qui accennare alcune specie italiane: *Chetina palpalis* e *soror*, — *Nemorilla notabilis*, *Chetoliga pilifera*, *quadripustulata*, *cilitibia*, *erythrura*, — *Spilosia floralis*, — e, comuni da primavera ad autunno, l'*Epicampocera succincta*,

Digitized by Google

— la *Chetogena gramma* e *penicillaris*, — le Zygobotrie o Sturmie (*Z. atropivora, bimaculata, pupiphaga*), la *Plagia ruralis*, le Loewie, i Mintho, le Degeerie.

2.ª TRIBÙ:

TRINEVRIDI.

Allo stato adulto vivono sui fiori; entrano anche nelle case. Hanno i palpi sporgenti e ingrossati, le antenne coi due primi articoli poco distinti, il torace elevato, lo scudetto piccolo, l'addome di sei segmenti distinti; i piedi robusti, con le anche allungate, i posteriori più lunghi con le cosce dilatate; le gambe ordinariamente terminate da due spine. Nervatura costale delle ali ordinariamente ciliata fino all'estremità delle nervature marginali; mediastina semplice, grossa; marginale grossa; sottomarginale media e anale poco distinte; l'ultima talvolta mancante; una sola basilare piccolissima; senza trasversali.

I costumi delle larve sono vari e non abbastanza noti; Bouché ne ha viste svilupparsi da crisalidi della *Sphinx Convolvuli*.

Digitized by Google

1.ª FAMIGLIA:

YPOCERITI.

Hanno piccolo il capo, i palpi ordinariamente orlati da setole, nuda la faccia e cortissima, la fronte allungata, ordinariamente munita di setole, le antenne inserite vicino all'epistoma col terzo articolo sferico: stilo lungo, eretto; l'addome cilindrico munito di setole nei maschi, nudo, triangolare, depresso nelle femmine; i piedi ordinariamente muniti di setole; tarsi cogli articoli allungati; primo articolo terminato da piccole spine. Ali col margine spesso ciliato.

1. — Nelle **Phore** la fronte è munita di setole dirette indietro; i piedi sono setolosi, le ali ciliate con la nervatura marginale biforcata all'estremità, la sottomarginale prolungata fino all'estremità dell'ala, arcuata alla base e dritta all'estremità; le nervature medie dritte.

Le larve della *pusilla* vivono nelle carie dei Pini marittimi, quelle della *pallipes* nei Tartufi. La *fasciata* è afidivora. La *ingrassata* è parassita negli alveari dove fa infradiciare i favi. Le larve di alcune Phore si trovano innumerevoli nei cadaveri putrefatti (fig. 220) nei quali tra i quattro e gli otto mesi dalla morte le parti molli sono convertite in nera poltiglia. Convien supporre che dalle ova deposte dalle madri sul-

Digitized by Google

l'erbe dei cimiteri, le larve sgusciate scendano

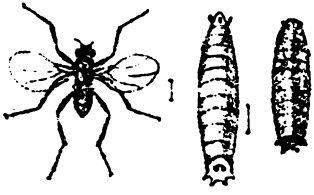

Fig. 220.
Phora dei cadaveri, sua larva e crisalide.

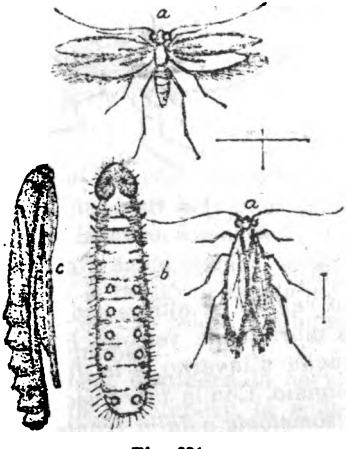

Fig. 221.
Tignola dei morti ad ali chiuse e spiegate, con crisalide e bruco (Vedi pag. 16).

sotterra e tra le fessure delle casse penetrino

Digitized by Google

fino ai cadaveri sepolti. Esse, secondo Mègnin, abbondano a preferenza nei cadaveri magri; mentre invece nei grassi abbondano i Rhizophagi, piccoli Coleotteri. Hanno per compagne nella funebre opera della decomposizione ultima i bruchi delle piccole Farfalline dei morti (Tinèa biseliella, fig. 221).

Altre specie italiane di Phore: la *fuliginosa*, la *annulata*, la *femorata*, la *bicolor*, la *interrupta*, la *pulicaria*, la *urbana*, la *lutea*, la *sordidipennis*,

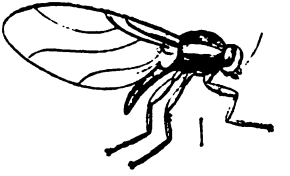

Fig. 222.
Trineera arcuata.

la *rufa*. La *rufipes* ed altre entrano anche nelle case, sulle mura, sulle vetrate. Bezzi ne trovò a Pavia anche d'inverno, e la *fuscipes* accoppiata in gennaio. Con la *thoracica* ho istituito il genere *Trisometopia* o *dalla fronte setolosa*, con la *urbana* che manca della nervatura anale il genere Anevrina; sono ambedue specie italiane.

2. — Nelle **Trinevre** la fronte è talvolta stretta nei maschi, munita di setole dirette indietro; le antenne intermedie sono armate di spine più lun-

Digitized by Google

ghe nei maschi, le ali sono ciliate, con la nervatura marginale semplice, la sottomarginale prolungata fino all'estremità dell'ala, la media diritta. Fra le specie italiane la *velutina*, l'*arcuata* fig. 222; con questa si è istituito il g. **Gymnophora.** Generi affini di Rondani: Palpimega (*P. nivalis*), Triphleba (*F. hyemalis*), Megaselia (*M. crassineura*).

2.ª FAMIGLIA:

CONICERITI o CON UN ARTICOLO DELLE ANTENNE CONICO.

Si distinguono pel capo piccolo, per la faccia liscia, cortissima, per la fronte allungata. Le antenne sono inserite vicino all'epistoma col terzo articolo allungato, conico, eretto verticalmente; lo stilo è diretto orizzontalmente. L'addome è cilindrico con setole lunghe nei maschi; liscio nelle femmine.

1. — Nel genere **Conicera** la nervatura marginale nelle ali è semplice, la sottomarginale dritta. La specie tipica, *C. atra*, ama i fiori dell'*Acanthus mollis* e delle *Euforbie*.

Digitized by Google

3.ª TRIBÙ:

ESTRIDI.

Codeste Mosche pelose hanno il succiatoio chiuso nella proboscide indistinta o nascosta nella cavità boccale; talvolta è rudimentale, e allora la bocca ne appare fessa. I palpi sono ora mancanti, ora distinti. Le antenne corte, inserite in una cavità della faccia, col terzo articolo ordinariamente sferico; lo stilo più spesso dorsale, ingrossato alla base. Le ali sono ordinariamente sbandate.

Il nome allude alla rabbia che producono queste Mosche nei quadrupedi quando li assaltano per deporre le ova nelle loro nari, o sulle spalle o sui ginocchi, donde le larve s'introducono o sotto la pelle o nel cervello o nei visceri.

Nel Brasile e in parecchie regioni dell'Africa attaccano anche gli uomini annidandosi in tumori sul capo, o nello stomaco, nelle cavità nasali, negli orecchi, negli occhi. Recentemente nella Clinica di Padova il prof. Gradenigo estrasse la larva di una *Dermatobia noxialis*, fig. 223, da un grosso tumore palpebrale d'un bambino di famiglia reduce dal Brasile. Una larva vivente ne osservò a Parigi anche Laboulben (*Bull. de l'Acad. de Medec.*, juin, 1883).

Le Mosche pelose generatrici di codeste larve

Digitized by Google

sono turchinicce, macchiate di nero e di grigio. In Brasile le chiamano *Ure,* e a Caienna, le loro larve, *vermi macaqui.*

Sparsi in tutte le latitudini, gli Estridi attaccano le Renne nella Laponia come i Bufali e i Camelli nei deserti Africani.

Compiuta la vita larvale s'incrisalidano il più spesso sotterra, donde escono alati; ma breve è in essi la vita di adulti. Svolazzano allegramente al sole, in vicinanza delle stalle o delle *baite* o *malghe* alpine costruite con tavole resinose di abeti o di larici.

Fig. 228.
Larva di Dermatobia nell'occhio d'un fanciullo.

Delle prime scoperte sui loro strani costumi l'onore spetta a Vallisnieri. Sugli Estri dei Cavalli (*Gastrophilus equi*) fecero interessantissime osservazioni i compianti miei amici Balsamo Crivelli ed Ercolani. Portschinsky, citato da Bezzi, novera il genere **Microcephalus** (*M. neugebaueri*) come appartenente al Trentino.

Divido questa tribù in tre famiglie a seconda delle dimore nei vari Mammiferi: — gli *Endocefaliti* prima di trasformarsi in Mosche alate

Digitized by Google

passano lo stato di larve nel cervello, — gli *Endodermiti* si sviluppano in tumori sulla pelle o in vari organi, — gli *Endogastriti* si sviluppano nello stomaco.

1.ª FAMIGLIA:

ENDOCEFALITI O LARVE PARASSITE DEL CERVELLO.

Hanno la proboscide qualche volta distinta, la cavità boccale distinta, i palpi talvolta impercettibili, le ali con la prima cellula posteriore più sovente chiusa.

Le larve vivono nel cervello di diversi Mammiferi; hanno il corpo conico e schiacciato, senza spine, la testa con due uncinetti ricurvi; due stigmati anali. Giunto il tempo d'incrisalidarsi, escono per le nari dal cervello dove furono ospiti, e s'incrisalidano nel terriccio per poi cingere le ali.

1. — Le **Cephenemyie** nelle latitudini boreali si sviluppano nel cervello dei Cervi e delle Renne. Rondani riputava che qualche specie affine alla *C. trompe* possa trovarsi sull'Appennino o sulle Alpi.

2. — Le **Cephalemyie** nostrane o *Mosche del Cervello* hanno per caratteri la proboscide quasi nulla, il corpo poco peloso, il capo grosso arrotondito, senza cavità boccale; due piccoli tu-

Digitized by Google

bercoli palpiformi; stilo delle antenne apicale; calipteri grandi; ali con due cellule posteriori, la prima chiusa.

La *C. ovis* è comune in tutta l'Italia. Le sue larve si sviluppano nel cervello delle Capre e delle Pecore. Queste, prese da spavento appena odono il ronzio precursore delle assalitrici che specialmente nei mesi di giugno e d'agosto cercano deporre le ova, fuggono, o nascondono il muso sull'erba o nella lana delle compagne, e quando la fiera Mosca sia riuscita a posarsi sulle loro nari si dimenano infuriate. Le larve nascenti si avanzano con le bocche uncinate finchè si adagiano nei seni frontali, dove rimangono anche un anno, producendo nei forzati ospiti vertigini micidiali.

2.ª FAMIGLIA:

ENDODERMITI o LARVE DELLA PELLE.

Forniti di cavità boccale, mancano di proboscide e sovente di palpi. Lo stilo è nudo. Le ali hanno la prima cellula posteriore fracchiusa all'estremità.

Le larve sono coniche, coi segmenti muniti di spine triangolari che servono per la locomozione, nella parte anteriore dirette indietro, nella superiore in avanti. Nella bocca portano certi bernoccoli ottusi.

Digitized by Google

Abitano nei tumori che la loro presenza fa sorgere sulla pelle dei Mammiferi; nell'India anche sugli uomini.

Giunto il momento d'incrisalidarsi escono a rinculone dalle cistidi, cadono a terra, e s'imbozzolano nella propria pelle.

1. — Le Hypoderme, o *Sottocutanee,* hanno l'apertura della bocca piccola, a forma di *y*. I palpi non distinti. Le antenne col terzo articolo

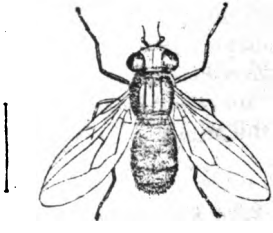

Fig. 224.
Hypoderma del bove.

cortissimo, trasversali. La nervatura trasversale della cellula discoidale nelle ali è molto obliqua.

Il nome allude alla dimora delle larve sotto la pelle. Quelle dell'*H. bovis* fig. 224, vivono sulla schiena dei Bovi, in tumori grossi come noci prodotti dalle Mosche che vi hanno deposte le ova e che svolazzano vispe nelle praterie anche di montagna. Perseguitano a preferenza i Vitelli. Ordinariamente non abitano in più di quattro o cinque su ciascun animale; nè

Digitized by Google

v'è altro mezzo per distruggerle che aprire il tumore e ucciderle.

La Mosca è lunga da 12 a 14 mm.; ha il torace giallognolo con una fascia nera nel mezzo, l'addome biancastro alla base e cenerognolo all'estremità.

Affine alle Hypoderme nostrali è l'*Oedemagena tarandi* le di cui larve abitano nella pelle delle Renne in Laponia. L'*H. lineata* si trova nell'Italia media e meridionale, l'*H. silenus* in Sicilia.

3.ª FAMIGLIA:

ENDOGASTRITI o LARVE DELLO STOMACO.

Mancano di proboscide, non hanno cavità boccale, i palpi sono rappresentati da due piccoli tubercoli; le ali pendenti hanno la prima cellula posteriore aperta.

Le larve sono coniche, con due uncinetti ricurvi ai lati della bocca, coi segmenti muniti di spine acute dirette indietro, con molte stigmate sotto gli ultimi segmenti.

Abitano nello stomaco di quadrupedi erbivori, come di Capre, di Bovi, di Pecore. Il più noto e comune è il *Gastrophilus equi* o Estro del Cavallo (fig. 21). La Mosca che lo produce non entra generalmente nelle stalle, ma aspetta nei

Digitized by Google

pascoli gli ospiti ai quali affida le ova. Le depone sulle spalle e sulle ginocchia dei Cavalli; questi molestati dal prurito, leccandosi, inghiottono i piccoli futuri vampiri, senza tuttavia soffrirne alcun danno.

Giunto il momento d'incrisalidarsi i bacolini escono dall'intestino dei Cavalli, e s'incrisalidano nel terriccio umido, donde escono alati.

Altre specie: l'*Oestrus hæmorroidalis*, il *pecorum*, il *ferruginatus*, si trovano nell'Italia superiore e media.

Perroncito e Basso hanno recentemente dimostrato che il solfuro di carbonio è il miglior rimedio contro le larve del Gastrofilo del Cavallo.

EPROBOSCIDEI.

PUPIPARIDI.

Questo nome è dato a strani insettucci affini ai Ditteri e da alcuni naturalisti raccolti in un ordine distinto (Omalopteri); in essi le larve si sviluppano nell'alvo materno riempiendolo tutto e abbandonandolo gia sviluppate in foggia di ninfe o *pupe* (crisalidi nude) donde non tardano a svolgersi gli insetti adulti. Dimorano parassiti su Mammiferi e su Uccelli, attaccandosi con gli artiglietti alla pelle, e suggendone il sangue. Si dividono in tre famiglie: Hippoboscidi, Nycteribidi, Braulinidi. Questi ultimi dimorano negli alveari, dove si pretende che a preferenza attacchino le Api Regine.

Digitized by Google

Tra gli Hippoboscidi sono comuni le Ippobosche dei Cani e dei cavalli (*H. canina* e *equina* fig. 225); quest'ultima, d'un colore giallo rossiccio,

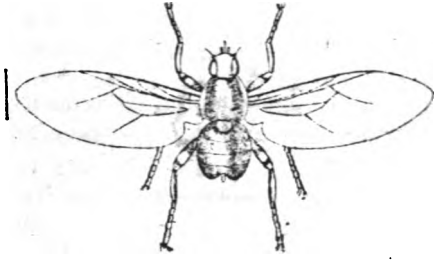

Fig. 225.
Hippoboscida del cavallo.

macchiata di bruno, molesta anche i Bovi, aggraffiandosi dove il pelo è più rado. I Melo-

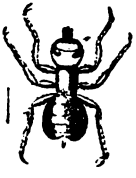

Fig. 226.
Melophagus delle pecore.

Fig. 227.
Stenopterix delle rondini.

phagus (*M. ovinus*) fig. 226, sono parassiti delle Pecore. Le Ornithobie *Oxyptere, Chelydomyie* (*O. pallida*), non rare in autunno, abitano su

Digitized by Google

parecchi mammiferi, come Cinghiali e Caprioli, e anche, se pur sono della stessa specie, su Rondoni e altri Uccelli. Su varie specie d'Uccelli vivono le Ornithomyie (*O. avicularia* e *fringillina*), — sulle Rondinelle le Stenopterix (*S. hirundinis*, fig. 227); in Sicilia su un Airone fu trovata la *Olphersia Ardeæ*.

Più curiosa dimora hanno i Nycteribidi, quali la *Nycteribia Leachii* e la *Listropodia Schmidtii* sui Pipistrelli.

APPENDICE

Nelle Contribuzioni di Mario Bezzi alla Fauna Ditterologica della Provincia di Pavia e del Trentino sono indicate specie italiane d'altri generi di Ditteri o sinonimi o nuovi; i principali vanno distribuiti nelle seguenti tribù (fra parentesi sono indicati i generi affini).

TIPULIDI.

Macrocera (Boletophila) *fasciata, lutea, pusilla* — Lasiosoma (Sciophila) *lutea*.

Cricotopus (Chironomus) *ephippium, bicinctus* — Tanytarsus *gmundensis, hilarellus* — Eurycnemus *elegans* — Liponeura *cinerascens, brevirostris* — Blepharocera *fasciata*.

Digitized by Google

Pericoma (Psychoda) *canescens.*
Orphnephila (Simulia) *testacea.*
Neoglaphiroptera (Diophila) *alternans.*
Asphondylia (Cecydomyia) *verbascii* — Hormomyia *producta* e *Fagi* (galle nei faggi di Caldonazzo e di Monte Baldo).
Dicranomyia (Limnobia) *goritiensis, trinotata, modesta, macrostigma, morio* — Dicranopthyca *fuscescens* — Poecilostila *pictipennis* — Trichostica *flavescens.*
Rypholophus (Erioptera) *hoemorroidalis* — Molophilus *ochraceus, obscurus* — Gonomyia *scutellata.*
Docosia (Mycetophila) *valida* — Ephelia (Limnophila) *marmorata* — Penthoptera (Anisomera) *chirotechata.*
Amalopis (Pedicia) *tipulina, opaca* — Tricyphona *immaculata* — Dicranota *Reitterii.*

TABANIDI.

Therioplectes (Tabanus) *aterrimus* — Atylotus *ater, anthracinus, fulvus.*

NOTACANTHIDI.

Actina (Beris) *tibialis.*

TANYSTOMIDI.

Symphoromyia (Leptis) *crassicornis.*
Stenopogon (Dasypogon) *sabaudum* — Sticho-

Digitized by Google

pogon *albofasciatum, inequale, spinimanum* — Leptarthrus *brevirostris.*

Lophonotus (Asilus) *punctipennis, forcipula* — Entolmus *rusticus, colubrinus, atricapillus, lacinulatus* — Mochterus *flavicornis, flavipes, Schineri, pallipes* — Cerdistus *erythrurus, melanopsis* — Stilpnogaster *æmulus* — Itamus *cothurnatus* — Tolmerus *atripes* — Epitriptus *cingulatus.*

Stalæocheta (Empis) *meridionalis* — Tachysta (Tachydromyia) *arrogans.*

SYRPHIDI.

Xanthogramma *ornata* — Melithreptus *strigatus, scriptus, dispar, pictus, menthastri* — Pyrophena *rosarum* — Chilosia *soror, scutellata, impressa, proxima, canicularis* — Leucozona *lucorum* — Spilomyia *saltuum* — Microdon *mutabilis.*

DOLICHOPODIDI.

Xanthochlorus *tenellus* — Psilopus *platypterus, Wiedemanori, albifrons* — Hypophyllus *discipes, sphenopterus, obscurellus* — Tachytrechus *insignis, eucerus, genualis* — Gymnopternus *nigricornis, cherophylli, nigriplantis, Sahlbergi, aerosus, vivax, fugax, pilicornis* — Hercostomus *exarticulatus, longiventris.*

Campsicnemus (Hydrophorus) *curvipes* —

Digitized by Google

Liancalus *virens* — Teucophorus *simplex* — Sympicnus *annulipes* — Nematoproctus *annulatus*.

Chrysotimus (Diaphorus) *molliculus* — Dasyarthrus *ignotus* — Asyndetus *varus*, *latifrons*.

MUSCIDI.

Phorostoma (Dexia) cristata — Syntomocera *picta* — *Gymnodesia* triangulifera.

Lyperosia (Stomoxys) *irritans* — Placomyia (Plaxemyia) *vitripennis* — Brachicoma (Sarcophaga) *devia*.

ANTHOMIZIDI.

Polyetes *lardaria* — Piezura *pardalina* — Prosalpia delle Giudicarie.

Ammomyia (Chortophila) *albescens* — Schoenomyza *litorella* — Hoplogaster *mollicula*, *obscuricula*, *menianthidi* — Orchisia *costata* — Macrorchis *meditata*.

ACALIPTERIDI.

Clusia *decora*, *flava* — Alophila (Helomyza) atricornis — Tephrochlamys *flavipes*, *læta* — Cyrtonotum *Perrisii*.

Cormoptera (Sciomyza) *limbata* — Lignodesia *fumipennis* — Neuroctera *anilis*.

Digitized by Google

Coremocera (Tetanocera) *marginata*, — Elgiva *dorsalis, lateritia* — Dichetophora *obliterata* — Hypochra (Ortalis) *parmensis* — Anacampta *hortulana* — Adapsilia *coarctata.*

Chloria (Ulidia) *demandata* — Myodina *vibrans.*

Zonosema (Urophora) *Meigenii* — Ceriocera *cornuta* — Sphenella *arcuata.*

Platyparea (Tephritis) poeciloptera — Aciura *rotundiventris* — Philophylla *centauræ* — Acydia *cognata, lucida* — Euphranta connexa — Hemilea *dimidiata.*

Psila (Chilyza) *fimetaria, rufa, Bertolinii, pectoralis, humeralis, nigricornis, villosula, nigra.*

Diastata (Opomyza) *inornata.*

Parydra (Ephydra) *coarctata, litoralis, aquila, pusilla* — Hecamede *glaucella* — Ephygrobia *polita, plumosa* = Clasiopa *chalceata.*

Selachops (Chlorops) *flavicincta.*

Digitized by Google

EPILOGO

Ed ora apriamo le finestre e guardiamo fuori. Dagli sciami infinitamente numerosi che si sollevano sulle basse praterie siamo passati ad altri che arrivano intorno ai ghiacciai, sugli ultimi muschi vicino alle nevi perenni. Dopo dei lavoratori della morte che sulla superficie della terra e in fondo ai sepolcri distruggono le spoglie abbandonate dalla vita, abbiamo visitati mille eserciti floreali sparsi dovunque vi sia un filo d'erba, un ramoscello, un fiore. Abbiamo visto sfilare miriadi di *genti*, come le chiamava Omero, dimoranti da larve nelle acque, nel terriccio, in ogni pianta, dal fungo alla quercia, in ogni provvista del-

Digitized by Google

l'uomo, dal grano e dal mosto alle carni e alle frutta. Dagli invasori delle case, dai succhiatori di sangue, dai pericolosi dispensatori di contagi, dai disturbatori delle veglie e dei sonni, siamo passati ai tormentatori degli armenti, ai vampiri d'altri esseri, ai viaggianti per l'aria di giorno tra le penne delle Rondini, di notte sulle ali dei Pipistrelli.

Tutte queste innumerevoli schiere striscianti e volanti sono impossibili a noverarsi come sarebbe impossibile noverare i granellini di sabbia sulle arene del mare. Nelle pagine scritte si presentano trasformate in aridi e imperfettissimi inventari; vi fanno misera e rimpicciolita figura, come nei cartoni d'un erbario i fiori disseccati, o come negli scaffali le muffite collezioni. Ma bisogna spalancare le finestre e le porte, bisogna uscire, fuori, sotto al cielo, nei campi! È là che le collezioni e le pagine scritte vivificate diventano fiaccole e guide. Dissipano la comune miopia delle moltitudini, insegnano a vedere infinite cose che esse non vedono, fanno conoscere milioni e milioni di esistenze dalle quali si è circon-

Digitized by Google

dati senza che i più se ne accorgano, fanno scoprire fitte popolazioni dove i più non veggono che solitudini, amori e vite in ogni goccia di acqua in ogni bolla di aria in ogni atomo, e spesso protagonisti di terribili drammi che attaccano e distruggono non solo il lavoro ma anche la vita dell'Uomo, ora devastando prati, seminati e foreste, ora facendosi veicoli di contagi mortiferi.

FINE.

Digitized by Google

Digitized by Google

INDICE ALFABETICO DEI GENERI

A

Acanthidopus, 205.
Acanthiptera, 210.
Acantholena, 242.
Acemyia, 311.
Acinia, 260.
Aciura, 336.
Acrocera, 155, 157.
Acrometopia, 262.
Actia, 301.
Actina, 333.
Actora, 7.
Acydia, 336.
Adapsilla, 336.
Agrobia, 290.
Agromyza, 289.
Agrophila, 290.
Albertia, 221.
Alophila, 335.
Alticomerus, 284.
Amalopis, 333.
Ammomyia, 335.
Anacampta, 336.
Anachaetopsis, 300.
Andrenosoma, 140.
Anevrina, 322.
Anisomera, 101.
Anisoneura, 290.
Anisophysa, 274.
Anopheles, 81.
Anoplopus, 196.
Anthepiscopus, 147.
Anthoica, 313.
Anthomyia, 15, 49, 55, 59, 233.
Anthracomyia, 313.
Anthracophaga, 288.
Anthrax, 162.
Aphria, 299.
Aphritis, 172.
Apogon, 88.
Apterina, 282.
Araba, 312.
Ardoptera, 152.
Argyra, 104.
Argyromeba, 163.
Argyrophylax, 163.
Argyrospila, 163.
Aricia, 227.
Arpagita, 297.

Digitized by Google

Ascia, 191.
Asilus, 4, 42, 46, 59, 139, 142, 203.
Asphondylia, 333.
Astomella, 156.
Asyndetus, 335.
Atelenevra, 207.
Atherix, 166.
Atylotus, 333.
Aulacigaster, 282.
Avernia, 313.
Azelia, 233.

B

Bacha, 192.
Beggiatia, 262.
Beris, 131.
Bibio, 4, 44, 115, 119.
Bigonicheta, 301.
Blepharipa, 295.
Blepharipoda, 294.
Blephariptera, 248.
Blepharocera, 332.
Boletina, 107.
Boletobia, 108.
Boletomyza, 108.
Boletophila, 104.
Bombylosoma, 159.
Bombylius, 19, 46, 158.
Bophrosia, 97.
Borborus, 279.
Botanobia, 289.
Bothria, 309.
Brachycoma, 335.
Brachyglossum, 294, 296.
Brachyneura, 113
Brachyopa, 182.
Brachypalpus, 180.
Brachystoma, 148.
Braulinia, 48.

C

Callicera, 171.
Calliphora, 14, 15, 49, 50, 211.
Calliprobola, 184.
Callomyia, 199.
Calobata, 263.
Camarota, 277.
Campilomyza, 56, 109.
Campineura, 189.
Campsicnemus, 334.
Caricea, 234.
Carpomyia, 210.
Catabomba, 185.
Cecidomyia, 39, 41, 52, 53, 56, 111, 113.
Centor, 288.
Cephalemyia, 326.
Cephalops, 203.
Cephenemyia, 326.
Cerajocera, 210.
Ceratomyza, 291.
Ceratopogon, 56.
Ceraturgus, 142.
Cercomyia, 317.
Cerdistus, 334.
Ceria, 170.
Ceriocera, 336.
Cerodontha, 291.
Ceroplatus, 56, 100.
Cerotelion, 107.
Ceroxys, 255.
Chaetotachina, 3.0.
Chalcochiton, 163.
Chamedipsia, 167.
Cheilopogon, 141.
Cheilosia, 187.
Chelydomyia, 331.
Chemalida, 100.
Chersodromyia, 150.

Digitized by Google

Chetina, 318.
Chetogena, 319.
Chetoliga, 318.
Chetostoma, 259.
Chionea, 590.
Chiromanthis, 150.
Chironomus, 4, 9, 40, 51, 55, 83, 86.
Chloria, 336.
Chlorops, 9, 54, 287.
Chloropisca, 288.
Cholisops, 131.
Chortophila, 209, 333.
Chrysoclamys, 184.
Chrysogaster, 188.
Chrysomyia, 134.
Chrysopila, 166.
Chrysops, 126, 203.
Chrysosoma, 210.
Chrysotimus, 335.
Chrysotoxum, 172.
Chrysotus, 196.
Chyliza, 241.
Cistogaster, 318.
Clastopa, 336.
Clairvillia, 317.
Clausicella, 301.
Cleigastra, 242.
Clinocera, 166.
Clytia, 312.
Clytiomyia, 312.
Clusia, 335.
Cnemopogon, 242.
Cnephalia, 302.
Coelopa, 7, 266.
Coenia, 270.
Coenomyia, 130.
Coenosia, 234.
Conicera, 323.
Conopilla, 296.
Conops, 296.
Contarinia, 113.
Coprobia, 281.
Copromyza, 280.
Cordyla, 110.
Cordylura, 241.
Coremacera, 336.
Corethra, 84.
Cormoptera, 335.
Cotilea, 287.
Cricotopus, 332.
Cryorhina, 173.
Crumomyia, 280.
Ctenoceria, 91.
Ctenophora, 56, 92.
Ctenulus, 277.
Culex, 37, 78.
Curtonevra, 15, 23, 215.
Cyclogaster, 135.
Cylindrogaster, 297, 313.
Cylindrotoma, 98.
Cyllenia, 158.
Cymbotoma, 235.
Cymbometopia, 280.
Cynomyia, 11, 218.
Cynophaga, 218.
Cyphocera, 304.
Cyrtoma, 152.
Cyrtonotum, 335.
Cyrtophleba, 311.
Cyrtopogon, 142.
Cyrthosia, 158.
Cyrtus, 155.

D

Dactyliscus, 142.
Dacus, 53, 257.
Dasineura, 113.
Dasyarthrus, 335.

Digitized by Google

Dasyops, 233, 269
Dasyphora, 215.
Dasypogon, 141, 203.
Dasyptera, 91.
Deflippia, 164.
Degeeria, 319.
Demoticus, 209.
Dermatobia, 324.
Dexia, 224.
Deximorpha, 224.
Dexiosoma, 208.
Dialineura, 168.
Diaphora, 200.
Diastata, 336.
Dicera, 93.
Dicheta, 270.
Dichetophora, 336.
Dicranomyia, 336.
Dicranoptycha, 333.
Dicranota, 333.
Dictia, 238.
Didea, 176.
Dilophus, 119.
Dinera, 224.
Dineura, 291.
Dioctria, 140.
Diophila, 333.
Dischistus, 158.
Discocerina, 270.
Discomyza, 270.
Dithryca, 259.
Dixa, 103.
Docosia, 333.
Dolichopeza, 102.
Dolichopus, 204.
Domomyza, 286.
Doria, 309.
Doricera, 252.
Doros, 184, 186.
Drapetis, 148.
Drosophila, 53, 275.
Drymeja, 232.
Dryomyza, 245.

E

Echinomyia, 304.
Egeria, 205.
Eggisoneura, 247.
Eggisops, 247.
Elachiptera, 293.
Elaphropeza, 150, 152.
Elasmocera, 142.
Elephantomyia, 93.
Elgiva, 336.
Elomyia, 222.
Empis, 27, 41, 44, 45, 144, 145.
Encelidia, 167.
Enicita, 274.
Ensina, 261.
Enthomobia, 307.
Enthomophaga, 301.
Entolmus, 334.
Ephelia, 333.
Ephygrobia, 336.
Ephippium, 46, 135.
Ephydra, 270.
Epicampocera, 318.
Epidesmyia, 259.
Epithalassius, 7, 202.
Epitriptus, 334.
Erigone, 305.
Eriopoda, 235.
Erioptera, 100.
Eriosoma, 280.
Eriphia, 233.
Eristalinus, 176.
Eristalis, 21, 46, 176.
Eristalomyia, 176.
Eryngia, 190.

Digitized by Google

Estheria, 224.
Eumerus, 181.
Euphrantha, 336.
Eurigaster, 307.
Eurina, 250.
Eurycnemus, 332.
Evibrissa, 316.
Exogaster, 317.
Exoprosopa, 163.
Exorista, 294, 300.

F

Fabricia, 310.
Fischeria, 313.
Frontina, 309.
Fungobia, 280.

G

Gaedia, 309.
Gastrophilus, 325, 329.
Geneja, 105.
Geomyza, 276.
Gerion, 161.
Gioenia, 277.
Gitona, 277.
Gloma, 147.
Glossigona, 297.
Glossina, 5.
Glossista, 162.
Gonatherus, 242.
Gonia, 302.
Goniglossum, 261.
Gonomyia, 333.
Gonypes, 143.
Gonyrhincus, 297.
Graphomyia, 214.
Graphomyzina, 277.
Gymnodexia, 335.
Gymnopa, 284.
Gymnoparea, 300.
Gymnophora, 323.
Gymnopternus, 334.
Gymnosoma, 317.

H

Halidaya, 314.
Haltericerus, 202.
Harrisia, 313.
Hecamede, 336.
Heleodromyia, 167.
Heliozeta, 313.
Helomyza, 247.
Helophilus, 177.
Hematobia, 221.
Hematopota, 22, 127.
Hemerodromyia, 150.
Hemilea, 336.
Hercostomus, 334.
Herina, 253.
Heterochella, 249.
Heteromyza, 248.
Heteronevra, 286.
Heteropterina, 312.
Hexacantha, 131.
Hexatoma, 4, 124, 125.
Hilara, 147.
Hilarella, 312.
Hippobosca, 48, 331.
Holopogon, 142.
Homalura, 266.
Homalomura, 235.
Homalomyia, 233.
Hoplogaster, 335.
Hormomyia, 333.
Hyalomyia, 223.
Hybos, 149.
Hydrophoria, 229.

Digitized by Google

Hydrophorus, 194, 196.
Hydropota, 270.
Hydrotea, 229.
Hylemyia, 231.
Hypochra, 336.
Hypoderma, 328.
Hypophyllus, 334.
Hypostena, 223.

I

Idioptera, 98.
Ilisophila, 100.
Ilisia, 101.
Ilisomyia, 101.
Ischiodontha, 297.
Ischiolepta, 279.
Isogaster, 280.
Isopogon, 203.
Itamus, 334.

K

Kista, 221.
Kowarzia, 167.

L

Labidigaster, 313.
Laphria, 139.
Lasiophtalmus, 233.
Lasiophticus, 185.
Lasiopogon, 203.
Lasiops, 235.
Lasioptera, 56, 111, 112.
Lasiosoma, 332.
Lauxania, 268.
Leenipa, 309.
Lejomyza, 289.
Leptarthrus, 203.
Leptis, 7, 51, 59, 165.
Leptogaster, 203.
Leptomyza, 282.
Leptopeza, 154.
Leptopezina, 276.
Leria, 248.
Lestremia, 112.
Leucophora, 233.
Leucopis, 282.
Leucostoma, 317.
Leucozona, 334.
Liancalus, 335.
Lignodesia, 335.
Limnea, 100.
Limnia, 237.
Limnobia, 95.
Limnophila, 95.
Limnophora, 230.
Limosina, 280.
Liponeura, 332.
Lispa, 231.
Listropodia, 332.
Litophasia, 313.
Loewia, 319.
Lojomyia, 106.
Lomatia, 164.
Lonchea, 269.
Lonchoptera, 197.
Lophonotus, 334.
Lophosia, 315.
Lotobia, 280.
Lotophila, 280.
Loxocera, 239.
Lucilia, 15, 49, 210.
Lycia, 245.
Lydella, 309.
Lyperosia, 335.

Digitized by Google

M

Machaera, 295, 309.
Machimus, 203.
Macquartia, 313.
Macrocera, 332.
Macrochetum, 289.
Macropeza, 88.
Macrorchis, 335.
Macrostyla, 289.
Macrurus, 290.
Mantipeza, 150.
Masicera, 295, 307.
Medeterus, 194, 201, 203.
Medorilla, 317.
Megachetum, 241.
Megamerina, 240.
Megaselia, 323.
Megera, 312.
Megerlea, 313.
Meigenia, 310.
Melanophora, 314.
Melanostoma, 185.
Melithreptus, 334.
Melophagus, 331.
Meoneura, 290.
Meriana, 305.
Merodon, 174.
Meromyza, 286.
Meroplius, 274.
Mesembrina, 23, 214.
Mesoneura, 290.
Metopia, 408.
Microcephalus, 325.
Microdon, 331.
Micromyia, 109.
Micropalpus, 294, 303.
Micropeza, 265.
Microphorus, 147.
Microrhyncus, 184.
Microtachina, 310.
Milesia, 183, 203.
Milichia, 284.
Miltogramma, 203.
Mimosciara, 112.
Minettia, 246.
Mintho, 319.
Mochtherus, 334.
Molophilus, 333.
Morellia, 215.
Morinia, 313.
Morphomyia, 208, 224.
Mosillus, 285.
Morinia, 314.
Mulio, 161.
Musca, 8, 11, 12, 16, 17, 44, 46, 122, 203, 209.
Muscina, 215.
Musciosoma, 232.
Myantha, 16, 210.
Myatropa, 176.
Mycetina, 106.
Mycetobia, 56, 108.
Mycethophila, 4, 105.
Mycomyia, 107.
Mycophaga, 210.
Myobia, 299.
Myochrysa, 134.
Myocera, 225.
Myodina, 336.
Myoleja, 259.
Myolepta, 203.
Myopa, 204, 296.
Myophora, 218.
Myopina, 242.
Myospila, 210
Myostoma, 225.
Myrmemorpha, 293.

Digitized by Google

N

Napea, 270.
Napomyza, 291.
Neera, 301.
Nematoproctus, 335.
Nemopoda, 262.
Nemorea, 305.
Nemorilla, 318.
Nemorius, 126.
Nemotelus, 133, 203.
Neoglaphyroptera, 333.
Nephrocerus, 206.
Nephrotoma, 94.
Nerina, 233.
Neuratelia, 106.
Neuroctera, 335.
Neurigone, 202.
Neurolyga, 109.
Norellia, 242.
Noteromyia, 275.
Notiphila, 270.
Nycteribia, 46, 332.
Nyctia, 313.

O

Occemyia, 297.
Octacantha, 132.
Ochtiphila, 274.
Ocydromyia, 154.
Ocyptera, 316.
Ocypterula, 317.
Oedalea, 154.
Oedemagena, 329.
Oestrus, 47, 49, 324, 330.
Odontomyia, 137.
Ogcodes, 59, 155, 156.
Olivieria, 313.
Olphersia, 332.
Omalognster, 226.
Omalostoma, 208.
Omocera, 217.
Onesia, 219.
Onodontha, 230.
Opetia, 198.
Ophyra, 230.
Oplisa, 208.
Oplocheta, 259.
Oplogaster, 210.
Opomyza, 276.
Orchisia, 335.
Orellia, 260.
Ormosia, 100.
Ornithobia, 48, 331.
Ornitomyia, 332.
Orphnephila, 338.
Ortalis, 53, 253.
Orthochile, 205.
Orthoneura, 188.
Orygma, 249.
Oscinimorpha, 289.
Oscinis, 54, 288.
Oscinosoma, 289.
Otites, 251.
Oxycera, 135.
Oxyna, 260.
Oxyphora, 261.
Oxyptera, 331.
Oxyrhyncus, 113.

P

Pachygaster, 133.
Pachylomera, 250.
Pachymeria, 146.
Pachypalpus, 108.
Pachyrina, 94.
Pachystoma, 130.
Palloptera, 246.

Digitized by Google

Palpimega, 323.
Pamponerus, 143.
Pangonia, 124, 128, 203.
Paragus, 189, 204.
Parathalassius, 7, 148, 203.
Paratryphera, 309.
Parydra, 336.
Pedicia, 93.
Pelecocera, 183.
Peleteria, 304.
Pelidnoptera, 246.
Pelosia, 102.
Penthetria, 118.
Penthoptera, 333.
Peratochetus, 227.
Perichoeta, 309.
Pericoma, 333.
Periscelis, 277.
Petagnia, 301.
Pexomyia, 304.
Phaeobalia, 167.
Phania, 316.
Phaniosoma, 316.
Phasia, 222.
Philodendra, 260.
Philolutra, 167.
Philonicus, 143.
Philophylla, 336.
Phlebotomus, 81.
Phania, 315.
Phora, 17.
Phorantha, 208.
Phorbia, 233.
Phorellia, 218.
Phoricheta, 314.
Phorocera, 295, 308.
Phorostoma, 335.
Phoroxipha, 150.
Phyto, 314.
Phortica, 277.
Phtyria, 160.
Phyllomyia, 313.
Phyllomyza, 291.
Phyllophaga, 113.
Phyllophila, 290.
Phytobia, 290.
Phytomyptera, 301.
Phytomyza, 292.
Piezura, 335.
Piophila, 17, 50, 272.
Piotepalpus, 108.
Pipiza, 190.
Pipizella, 190.
Pipunculus, 206.
Placomyia, 335.
Plagia, 319.
Platycephala, 251.
Platycheyrus, 184, 186
Platypalpus, 150.
Platypeza, 200.
Platyparea, 336.
Platystyla, 239.
Platystoma, 255.
Platytelma, 197.
Platyura, 107.
Plaxemyia, 210.
Ploas, 159.
Poecilostila, 333.
Pogonosoma, 140.
Pollenia, 8, 209, 213.
Polyctes, 335.
Porphyrops, 196.
Porrycondyla, 113.
Proboscina, 313.
Prosalpia, 335.
Prosena, 224.
Prosopoea, 309.
Protecus, 206.
Psalida, 317.
Psarus, 173.

Digitized by Google

Psila, 336.
Psichoda, 46, 116.
Psilogaster, 184, 185.
Psilomyia, 250
Psilopodius, 201.
Psilopus, 334.
Psilosoma. 282.
Psilota, 190.
Pterelachisus. 90, 95.
Pteremis, 281.
Pterospilus, 149.
Ptilocheta, 313.
Ptilops, 313.
Ptycoptera, 90.
Pyrellia, 211.
Pyrophaena, 334.
Pyrrosia, 313.

R

Rachispoda, 281.
Radiconeura, 308.
Ragheneura, 205.
Rhamphidia, 97.
Rhamphomyia, 147.
Rhamphina, 299.
Redia, 290.
Rhaphium, 195
Rhinophora, 301.
Rhipidia, 98.
Rhynchista, 208.
Rhyncomyia, 213.
Rhyngia, 182.
Rhypholophus, 333.
Rhyphus, 116.
Rivellia, 259.
Roederia, 167.
Roeselia, 295, 308.

S

Salia, 309.
Saltella. 274.
Sapromyza, 245.
Sapromyzosoma, 245.
Sarcophaga, 15, 49, 59, 208, 217.
Sarcophila, 49, 203, 218.
Sargus, 46, 134.
Saropogon, 142.
Savia, 313.
Scaptomyza, 275.
Scathopsis, 44, 121.
Scatina, 244.
Scatophaga, 203, 244.
Scenopinus, 194.
Schineria, 302.
Schoenomyza, 335.
Sciara, 9, 56, 108.
Sciomyza, 246.
Sciophila, 56, 107.
Scopolia, 314.
Selachops, 336.
Senometopia, 306.
Sepedon, 236.
Sepsis, 40, 262.
Sericocera, 313.
Sericomyia, 8, 178.
Setigena, 309.
Sicus, 291.
Silvius, 125.
Simulia, 6, 9, 41, 115.
Sinevra, 260.
Siphona, 291, 230.
Siphonella, 53, 285.
Siphunculina, 289.
Sirostoma, 208.
Spallanzania, 303.
Spathiphora, 241.

Digitized by Google

Spazigaster, 193.
Sphegina, 192.
Sphenella, 336.
Sphœrocera, 278.
Sphœrophoria, 186.
Sphixapata, 295, 312.
Sphixea, 184.
Sphixosoma, 296.
Sphyrocera, 304.
Spilosia, 318.
Spilogaster, 228.
Spilomyia, 334.
Spilosia, 318.
Spixlmorpha, 171.
Spyloptera, 101.
Stachyna, 297.
Staegeria, 241.
Stannia, 204.
Stegana, 275.
Staleocheta, 334.
Stenopogon, 333.
Stenopterix, 332.
Stevenia, 313.
Stichopogon, 333.
Stilpnogaster, 334.
Stomorhyna, 212.
Stomoxys, 22, 204, 220.
Stratiomyia, 16, 19, 137.
Strongygaster, 318.
Sturmia, 319.
Stylia, 261.
Stylocoma, 245.
Sybistroma, 204.
Syllegoptera, 232.
Symphoromyia, 335.
Symplecta, 99.
Sympycnus, 229.
Synapha, 116.
Syntomocera, 335.
Syritta, 181.
Syrphus, 9, 19, 21, 46, 54, 59, 184.
Systoechus, 159.

T

Tabanus, 4, 19, 22, 42, 46, 123, 127, 203.
Tachina, 15, 49, 53, 310.
Tachipeza, 150.
Tachista, 334.
Tachydromyia, 150, 203.
Tachytrechus, 334.
Tanypeza, 263.
Tanypoda, 264.
Tanypus, 85.
Tanytarsus, 332
Tephritis, 256, 259.
Terellia, 258.
Terelliosoma, 258.
Tetanocera, 237.
Tetanops, 7, 250.
Tetanura, 240.
Thecophora, 297.
Thecomyza, 50, 270.
Teucophorus, 335.
Thelaira, 313.
Themira, 274.
Tephroclamys, 335.
Theremyia, 269.
Thereva, 167.
Theria, 217.
Therina, 286.
Therioplectes, 333.
Tricholyga, 310.
Trichosticha, 333.
Thyreophora, 46, 266.
Thyrymyza, 282.
Timia, 267.
Tinea, 321.

Digitized by Google

Tipula, 4, 27, 46, 51, 53, 81, 94.
Tolmerus, 334.
Toxonevra, 246.
Toxophora, 160.
Trichocera, 56, 102.
Trichogena, 208.
Trichopalpus, 242.
Trichopoda, 280.
Tricimba, 289.
Tricyphona, 333.
Trigliphus, 190.
Trigonometopus, 249.
Trimerina, 270.
Trinevra, 322.
Tripeta, 204.
Tripetis, 55.
Triphleba, 323.
Triptocheta, 275.
Trisometopia, 322.
Trixa, 305.
Trixoscelis, 275.
Trixostoma, 270.
Tromodesia, 313.
Tryptocera, 301.

U

Ula, 98.
Ulidia, 267.
Uromyia, 316.
Urophora, 257.
Usia, 159.

V

Vermileo, 51, 164, 166.
Vibrissina, 313.
Villa, 163.
Viviania, 304.
Volucella, 49, 178.

Z

Zetterstedtia, 174.
Zeuxia, 208.
Zodion, 297.
Zonosema, 336.
Zophomyia, 313.
Zygobothria, 319.
Zygoneura, 112.

W

Wiedmannia, 148.
Winthemyia, 306.

Y

Yetodesia, 227.
Yposolea, 112.

X

Xanthochlorus, 334.
Xanthogramma, 334.
Xylomyia, 131.
Xyphidicera, 151.
Xyphocerus, 142.
Xylophagus, 40, 130.
Xylota, 178.
Xyphiura, 93.
Xyphosia, 258.

Digitized by Google

INDICE ALFABETICO DELLE INCISIONI

A

Acinia lineata, 261.
Acrocera sanguinea, 157.
Actora dei flutti, 7.
Agromyza ænea, 290.
Anisomera obscura, 102.
Anisophysa scutellaris, 274.
Anthomyia pluvialis, 234.
Anthrax sinuata, 168.
Apterina pedestris, 283.
Ardoptera irrorata, 152.
Ascia ænea, 191.
Asilus crabroniformis, 59.
Aulacigaster rufitarsis, 283.

B

Bacha elongata, 192.
Bibio hortulanus, 45.
Bibio Marci, 120.
Blephariptera serrata, 248.
Bombylius major, 159.
Borborus nitidus, 279.
Brachypalpus bimaculatus, 180.

C

Calliphora ænea, 171.
Calliphora vomitoria, sua larva e crisalide, 212.
Callomyia elegans, 199.
Calobata cibaria, 264.
Campylomyza bicolor, 109.
Cecidomyia grandis, 57.
Cecidomyia Woeldickii, 114.
Cheilopogon punctatus, 141.
Chionea aracneoides, 5.
Chironomus plumosus, 8.
Chlorops læta, 10.
Chrysops cæcutiens, 126.
Chrysosoma viridis, 311.
Chrysotoxum fasciolatum, 172.
Chyliza annulipes, 148.
Coelopa delle spiagge, 7.
Cœnia palustris, 271.
Conops flavipes, 296.
Cordyla classicornis, 1.0.
Cordylura pubera, 242.
Corethra plumicornis, 84.
Ctenophora (antenna di), 92.
Culex pipiens, 80.

Digitized by Google

Curtonevra maculata, 215.
Curtonevra stabulans, sua larva e crisalide, 217.
Cynophaga mortuorum, 219.
Cyclogaster villosus, 135.
Cyrtoma nigra, 153.
Cylindrogaster ferrugineus, 297.
Cyrtus gibbosus. 156.

D

Dacus oleæ, 54.
Dermatobia noxialis (larva di), 325.
Dichæta caudata, 184.
Didea fasciata, 177.
Dilophus vulgaris, 119.
Dinera cristata. 224.
Dioctria oelandica, 140.
Discomyza incurva, 271.
Discocerina pusilla, 271.
Dixa aprilina, 103.
Dolichopus ungulatus, 205.
Doricera graminum, 252,
Doros conopseus, 186.
Drapetis exilis, 149.
Dryomyza flaveola. 245.

E

Echinomyia grossa, 304.
Elaphropeza ephippiata, 153.
Empis nigra, 41.
Ephippium thoracicum, 136.
Ephydra fuscitarsis, 271.
Erioptera trivialis. 101.
Eumerus grandicornis, 181.
Eurigaster agilis, 307.

G

Gastrophilus del cavallo e sua larva, 48.
Gerion gibbosus, 160.
Gitona distigma, 277.
Gloma fuscipennis, 148.
Gonypes fuscus, 143.
Graphomyzina elegans, 277.
Gymnosoma rotundata, 318.

K

Kista holosericea, 221.

H

Helomyza flava, 247.
Helophilus trivittatus, 177.
Hemerodromyia mantispa, 151.
Herina rufitarsis, 253.
Heteromyza atricornis, 248.
Hibos flavipes, 151.
Hippobosca equina, 331.
Homalura flavitarsis, 266.
Hydrophora conica, 229.
Hypoderma bovis, 328.

L

Laphria maroccana, 140.
Lauxania longipennis, 268.
Leptis tringaria, 165.
Leptomyza frontalis, 282.
Leptopezina gracilipes, 276.
Lestremia cinerea, 112.
Leucopis griseola, 283.
Limnobia tripunctata, 97.
Limnophila discicollis, 97.

Digitized by Google

Lispa tentaculata, 231.
Lonchea parvicornis, 269.
Lonchoptera riparia, 197.
Lophosia fasciata, 315.
Loxocera ichneumonea, 239.
Lucilia cæsar, sua larva e sua crisalide. 211.
Lucilia cæsarion, 210.

M

Macropeza albitarsis, 88.
Macroptera quadrivittata, 99.
Masicera agilis, 308.
Medeterus regius, 202.
Melanophora roralis, 314.
Melophagus ovinus, 331.
Merodon clavipes, 175.
Mesembrina mystacea, 23.
Micropeza corrigiolata, 265.
Milesia crabroniformis, 183.
Milichia speciosa, 283.
Miltogramma murina, 312.
Mulio obscurus, 162.
Musca corvina, 209.
Muscidsoma præpotens, 232.
Mycetophila cunctans, 106.
Myopina reflexa, 242
Myostoma microcera, 225.

N

Nemopoda cylindrica, 262.
Nemorea puparum, 305.
Nemotelus uliginosus, 133.
Notiphila cinerea, 271.
Nycteribia dei Pipistrelli, 49.

O

Octiphyla polystigma, 273.
Ocydromyia glabricula, 154.
Ocyptera bicolor, 316.
Odontomyia argentata, 137.
Ogcodes marginatus, 157.
Onesia florealis, 219.
Opetia nigra, 198.
Ophyra cadaverina e sua crisalide, 230.
Ortalis quinquemaculata, 253.
Ortalis delle ciriege, sua larva e crisalide, 254.
Ortochile nigrocerulea, 205.
Orygma lugubris, 250.
Oscinis rufiventris, 288.
Oxycera muscaria, 136.

P

Pachymeria femorata, 146.
Pangonia maculata, 128.
Paragus bicolor, 189.
Penthetria holosericea 118.
Phania curvicauda, 316
Phasia crassipennis, 222.
Phora dei cadaveri, sua larva e sua crisalide, 321.
Phtiria fulva, 160.
Piophila nigricans, 50.
Piophila del prosciutto e dei cadaveri, sua larva e sua crisalide, 273.
Pipunculus nephrocerus. 206.
Platypalpus flavipes, 151.
Platypeza rufiventris, 200.
Platystoma umbrarum, 255.
Platystyla Hoffmanseggi, 239.
Ploas grisea. 159.

Digitized by Google

Pollenia rudis, 214.
Psichoda phalenoides, 116.
Psilomyia fimetaria, 250.
Psilopodius platypterus, 201.
Psilota anthracina, 199.
Ptilocheta cilipennis, 314.
Ptycoptera maculata, 91.

R

Rhaphium caliginosum, 195.
Rhyncomyia ruficeps, 213.
Rhyphus infuscatus, 117.

S

Sarcophaga carnaria, 16.
Scatophaga stercoraria, 244
Scatophaga scibalaria, 244.
Sapromyza notata, 245.
Scenopinus fenestralis, 194.
Sciara morio, 10.
Sciophila hirta, 57.
Sciomyza albocostata, 247
Senometopia gnava, 306.
Sepedon sphægeus, 237.
Sepsis punctata, 40.
Sericocera palpata, 314.
Simulia ornata, 10.
Siphonella ruficornis, 285
Sphœrocera subsultans, 279.
Sphœrophoria Melissae, 187.
Spilogaster uliginosa, 228.
Stegana nigra, 276.
Stenopterix delle Rondini, 331
Stomoxys calcitrans, 22.
Stratiomyia chamaleon, 137.
Sybistroma nodicornis, 204.
Symplecta punctipennis, 100.
Syrphus Ribesii, 185.

T

Tabanus autumnalis, 42.
Tachina larvarum, 52.
Tachydromyia connexa, 151.
Tanypeza longimana, 264.
Tanypus ferruginicollis, 85.
Tetanocera cucullaria, 237.
Tetanops myopina, 251.
Theicómyza fusca, 56.
Thereva eximia, 168.
Therina femoralis, 286.
Thyreophora cynophila, 40.
Terellia Serratulæ, 258.
Tignola dei Morti, (*T. biselliella*) suo bruco e crisalide, 321.
Tipula holeracea, 47.
Trichocera hyemalis, 103.
Trinevra arcuata, 322.
Tryptocera bicolor, 301.

U

Ulidia bicolor, 267.
Uromyia curvicauda, 316.
Urophora Cardui, 258.

V

Vermileo Degeerii, 51, 164, 166.
Volucella bombylans, 178.
Volucella inanis, 178.

Z

Zigoneura Winthemii, 112.

X

Xyphidicera ruficeps, 151.
Xyphosia arnicæ, 259.

Digitized by Google

DI PAOLO LIOY

PUBBLICAZIONI

d'Entomologia, Biologia e Paleontologia

vendibili presso la libreria di U. HOEPLI

La Vita nell'Universo, Venezia, Tip. del Comm.
Lo studio della Storia Naturale, Firenze, Lemonnier.
La Legge della Produzione dei Sessi, Milano, Treves.
Sopra alcuni Vertebrati Fossili, Milano, Tip. Bernardoni.
Il *Crocodilus Vicetinus* di Monte Purga in Bolca, Atti della Soc. Ital. di Scienze Natur. T. VIII.
L'*Alopiopsis plejodon* e i Plagiostomi fossili del Vicentino. ibid.
Le Clupee di Bolca, ibid.
Il *Rhinoceros Schlejermacheri* di Bolzano nel Bellunese. ibid.
La Eterogenesi, Conf. Scientif., Torino, Unione Tipogr.
Escursione sotterra. Milano, Treves — Bologna, Zanichelli.
I Ditteri distribuiti secondo un nuovo metodo di classificazione naturale, Atti Istituto Veneto di Scienze, Venezia, T. IX e X.
Sopra una straordinaria invasione di Empidi. Atti della Soc. Ital. di Scienze Natur. 1864.
Sopra la causa d'un'invasione di Empidi. ibid. 1864.
Sopra una malattia della *Musca domestica*, ibid. 1865.
Storia Naturale dei Miasmi e dei Contagi. Firenze, 1865, Milano, Treves, 1869 — Torino, Conf. Scient. 1877.
Gl'Imenotteri e i Ditteri, ibid.
Alpinismo, con descrizione della Fauna e della Flora delle Alpi, Milano, Galli, 1890.
Su due specie di Ditteri del Lido di Venezia. Atti Istituto Veneto di Scienze, 1895.

Digitized by Google

Digitized by Google

ULRICO HOEPLI

EDITORE-LIBRAIO DELLA REAL CASA

MILANO

ELENCO

DEI

MANUALI HOEPLI

PUBLICATI SINO AL 1895

La collezione dei MANUALI HOEPLI, iniziata col fine di volgarizzare i principii delle Scienze, delle Lettere e delle Arti, deve il suo grandissimo successo al concorso dei più autorevoli scienziati e letterati d'Italia, ed ha ormai conseguito, mercè la sua eccezionale diffusione, uno sviluppo di più che quattrocento volumi, per cui si è dovuto classificarla per serie, come segue:

SERIE SCIENTIFICA, STORICA, LETTERARIA, GIURIDICA E LINGUISTICA

(a L. 1,50 il volume)

pei MANUALI che trattano le scienze e gli studi letterari.

SERIE PRATICA

(a L. 2 il volume)

pei MANUALI che trattano le industrie agricole, manifatturiere e gli argomenti che si riferiscono alla vita pratica.

SERIE ARTISTICA

(a L. 2 il volume)

pei MANUALI che trattano le arti e le industrie artistiche nella loro storia e nelle loro applicazioni pratiche.

SERIE SPECIALE

pei MANUALI che si riferiscono a qualsiasi argomento, ma che per la mole e per la straordinaria abbondanza di incisioni, non potevano essere classificati in una delle serie suddette, a prezzo determinato.

Tutti i Manuali Hoepli sono elegantemente legati in tela

Digitized by Google

L. c.

Abiti per signora. (Vedi *Confezione*).

Acciaio. (Vedi *Tempera — Siderurgia*).

Acque (Le) **minerali e termali del Regno d'Italia,** di LUIGI TIOLI. Topografia — Analisi — Elenchi — Denominazione delle acque — Malattie per le quali si prescrivono — Comuni in cui scaturiscono — Stabilimenti e loro proprietari — Acque e fanghi in commercio — Negozianti d'acque minerali di pag. XXII-552. 5 50

Acustica. (Vedi *Luce e suono*).

Adulterazione e falsificazione degli alimenti, del Dott. Prof. L. GABBA, di pag. VIII-212 . . . . . 2 —

Agricoltura. (Vedi *Agronomia — Alimentazione del bestiame — Analisi del vino — Animali da cortile — Apicoltura — Bachi da seta — Bestiame — Botanica — Cacciatore — Cantiniere — Caseificio — Cavallo — Chimica agraria — Cognac — Coleotteri — Colombi — Coltivazione, ecc., delle piante tessili — Concimi — Contabilità agraria — Ditteri — Economia dei fabbricati rurali — Enologia — Enologia domestica — Estimo — Floricoltura — Frumento e Mais — Frutticoltura — Funghi — Gelsicoltura — Igiene rurale — Insetti nocivi — Insetti utili — Latte, cacio e burro — Legislazione rurale — Lepidotteri — Macchine agricole — Malattie crittogamiche — Malattie dei vini — Olii — Olivo — Orticoltura — Piante e fiori — Piante industriali — Pollicoltura — Prato — Selvicoltura — Tabacco — Tartufi — Uva passa — Vino — Viticoltura — Zootecnia*).

Agronomia, del Prof. F. CABEGA DI MURICCE. 3ª ed. riveduta ed ampliata dall'autore di pag. XII-210 . . 1 50

Alcool (Fabbricazione e materie prime). di F. CANTAMESSA, di pag. XII-307, con 24 incisioni . . . . . 3 —

Algebra complementare, di PINCHERLE. Parte I. *Analisi algebrica*, di pag. VIII-174. . . . . 1 50

— Parte II. *Teoria delle equazioni*, di pag. IV-170 con 4 incisioni nel testo 1 50

Algebra elementare, di PINCHERLE, 5ª ed., p. VIII-210 1 50

— (Vedi *Esercizî*).

Alimentazione, di G. STRAFFORELLO, di pag. VIII-122. 2 —

Alimentazione del bestiame, di T. POGGI. (In lav.).

Alpi (Le), di J. BALL, trad. di I. Cremona, pag. VI-120. 1 50

— (Vedi *Dizionario alpino — Prealpi bergamasche*).

Alterazione dei vini. (Vedi *Analisi del vino — Malattie ed alterazioni — Enologia*).

Amarico. (Vedi *Dizionario eritreo*).

Amministrazione pubblica. (Vedi *Catasto italiano — Codice doganale — Contabilità comunale — Diritto amministrativo — Imposte dirette — Legge comunale — Ricchezza mobile — Contabilità dello Stato*).

Digitized by Google

L. c.

Analisi algebrica. (Vedi *Algebra complementare*).
Analisi del vino, ad uso dei chimici e dei legali, del Dott. M. Barth, con pref. del Dott. I. Nessler, trad. del Prof. D. F. C. Comboni, di pag. 142 con 7 incis. 2 —
— (Vedi *Alcool — Cantiniere — Cognac — Enologia — Malattie dei vini — Vino — Viticoltura*).
Analisi spettrale. (Vedi *Spettroscopio*).
Analisi volumetrica applicata specialmente ai prodotti commerciali e industriali, di P. E. Alessandri, di pag. x-341 con 52 incisioni 4 50
Anatomia e fisiologia comparata, del Prof. R. Besta, di pag. vii-218 con 34 incisioni 1 50
— (V. *Animali Parassiti — Batteriologia — Coleotteri — Embriologia — Fisiologia — Imbalsamatore — Insetti — Lepidotteri — Protistologia — Zoologia*).
Anatomia microscopica. (Vedi *Tecnica*).
Anatomia pittorica, Lombardini, p. vi-118, con incis. 2 —
Animali (Gli) **parassiti dell'uomo,** del Prof. F. Mercanti, di pag. iv-179, con 33 incisioni 1 50
Animali da cortile, del Prof. P. Bonizzi, di pag. xiv-238 con 39 incisioni . . . . . 2 —
— (Vedi *Bestiame — Colombi — Pollicoltura*).
Antichità. (Vedi *Raccoglitore*).
Antichità private dei romani, del Prof. W. Kopp, trad. del Prof. N. Moreschi, 2ª ediz., di pag. xii-130. 1 50
— (Vedi *Archeologia dell'arte*).
Antisettici. (Vedi *Infezione, Disinfezione e disinfettanti — Terapeutica*).
Antropologia, del Prof. G. Canestrini, 2ª ediz., riveduta ed ampliata, di pag. viii-232, con 23 incisioni. 1 50
— (Vedi *Etnografia — Fisiologia — Paleoetnologia*).
Apicoltura razionale, del Prof. G. Canestrini, 2ª edizione riveduta di pag. iv-196, con 43 incisioni . . 2 —
Apprestamento delle fibre tessili. (Vedi *Filatura*).
Arabo volgare (Manuale di), di De Sterlich e Dib Khaddag. Raccolta di 1200 vocaboli e 600 frasi più usuali, di pag. 143. con 8 tavole 2 50
Araldica (Grammatica), di F. Tribolati, 3ª ediz., di pag. viii-120, con 98 inc. e un'appendice sulle "Livree„ 2 50
Archeologia dell'arte, del Prof. I. Gentile:
Parte I. *Storia dell'arte greca* testo, 2ª ed., p. xii-226. 2 —
„ *Atlante* per l'opera sudd. di *149 tavole*, indice. 4 —
Parte II. *Storia dell'arte etrusca e romana*, testo, 2ª ediz., di pag. iv-228. . . . . 2 —
Parte II. *Atlante* per l'opera sudd. di *79 tavole*, indice. 2 —
Architettura italiana, dell'Arch. A. Melani, 2 vol., di pag. xviii-214 e xii-266, con 46 tav. e 113 fig., 2ª ediz. 6 —
I. Architet. Pelasgica, Etrusca, Italo-Greca e Romana.
II. Architettura Medioevale, fino alla Contemporanea.

L. c.

Aritmetica pratica, del Dott. F. Panizza, di pagine VIII-188 . . . . . 1 50

Aritmetica razionale, del Prof. Dott. F. Panizza, 2ª ediz., pag. XII-210 . . . . . 1 50

Arte del dire (L'), del Prof. D. Ferrari, 3ª ediz., corretta ed ampliata, di pag. XVI-190. . . . . 1 50

— (Vedi *Rettorica — Ritmica — Stilistica*).

Artefice italiano (Manuale dell'), di Ezio Giorli, costruttore meccanico della R. Marina.

I. *Meccanico:* Aritmetica, Geometria, Meccanica, Generatori del vapore, Macchine a vapore, Nozioni speciali per la collaudazione e costo dei materiali. Doratura, Argentatura e Nichelatura, con 200 problemi risolti e 130 figure . . . . . 2 —

II. *Disegno Industriale:* Corso regolare di disegno geometrico e delle proiezioni. Degli sviluppi delle superficie dei solidi, Della costruzione dei principali organi delle macchine, Macchine utensili, con 206 problemi risolti e figure nel testo . . . . . 2 —

— (Vedi *Operaio*).

Arte militare. (Vedi *Storia dell'*).

Arte mineraria, dell'Ing. Prof. V. Zoppetti, di pagine IV-182, con 112 figure in 14 tavole. . . . . 2 —

Arte greca, etrusca e romana. (Vedi *Archeologia dell'arte*).

Arti. (Vedi *Anatomia pittorica — Archeologia dell'arte — Architettura — Decorazione — Disegno — Pittura — Ristauratore — Scienza dei colori — Scoltura*).

Arti (Le) **grafiche fotomeccaniche.** Zincotipia, Autotipia, Eliografia, Fototipia, Fotolitografia, Fotosilografia, Tipofotografia, ecc., secondo i metodi più recenti, dei grandi maestri nell'arte: Albert, Angerer, Cronenberg, Eder, Gillot, Husnik, Kofahl, Monet, Poitevin, Roux, Turati, ecc., con un cenno storico sulle arti grafiche e un Dizionarietto tecnico; pag. IV-176 con 9 tavole illustrate. . . . . 2 —

— (V. *Dizion. Fotografico — Fotografia per dilettanti — Ricettario fotografico*).

Asfalto (L'), fabbricazione - applicazione, dell'Ing. E. Righetti, con 22 incisioni, di pag. VIII-152 . . . . . 2 —

Assicurazione sulla vita, di C. Pagani, di p. VI-152. 1 50

Assistenza degli infermi nell'Ospedale ed in famiglia, del Dott. C. Calliano, p. XXIV-148, con 7 tav. 4 50

— (V. *Acque minerali — Igiene — Soccorsi d'urgenza*).

Assonometria. (Vedi *Disegno assonometrico*).

Astronomia, di J. N. Lockyer, rifatta e riveduta dal Prof. G. Celoria, 4ª ediz. di pag. XVI-258 con 51 inc. 1 50

— (Vedi *Cosmografia — Gravitazione — Ottica — Spettroscopia*).

Digitized by Google

L. c.

Atlante geografico-storico dell'Italia, del Dott. G. Garollo, 24 carte, 76 pag. di testo e un' Appendice. 2 —
— (Vedi *Alpi — Dizionario geografico — Esercizi geografici — Geografia — Prontuario di Geografia*).

Atlante geografico universale, di Kiepert, con notizie geografiche e statistiche del Dott. G. Garollo, 8ª ediz. (dalla 70000 alla 80000 copia), 25 carte, 88 pagine di testo . . . . . 2 —

Atmosfera. (V. *Climatologia - Igroscopi - Meteorologia*).

Atti notarili. (Vedi *Notaro — Testamenti*).

Attrezzatura, manovra delle navi e segnalazioni marittime, di F. Imperato, di pag. xxii-360, con fig. 232 nel testo e xv tavole litografate 4 50
— (Vedi *Ingegnere navale — Macchinista navale*).

Autotipia. (Vedi *Arti Grafiche*).

Avicoltura. (Vedi *Animali da cortile — Colombi domestici — Pollicoltura*).

Bachi da seta, del Prof. T. Nenci, di pag. vi-276, 2ª ediz., con 41 incisioni e 2 tavole . . . . . 2 —
— (Vedi *Gelsicoltura — Industria della seta — Tintura della seta*).

Balistica. (Vedi *Esplodenti - Storia dell'Arte Militare*).

Batteriologia, dei Proff. G. e R. Canestrini, di pagine vi-240 con 29 illustrazioni 1 50
— (Vedi *Animali Parassiti — Microscopio — Protistologia — Tecnica protistologica*).

Bestiame (Il) e l'agricoltura in Italia, del Prof. F. Alberti, di pag. viii-312, con 22 zincotipie 2 50
— (Vedi *Agricoltura — Alimentazione del bestiame*).

Biancheria. (Vedi *Disegno. taglio e confezione di — Macchine da cucire — Monogrammi*).

Bibbia (Manuale della). di S. M. Zampini. (In lavoro).

Bibliografia, di G. Ottino, 2ª ediz., riveduta di pagine vi-166, con 17 incisioni . . . . . 2 —
— (Vedi *Dizionario bibliografico*).

Bibliotecario (Manuale del), di Petzholdt, traduzione di G. Biagi, e G. Fumagalli di pag. xx-364 con un'appendice di pag. 213 . . . . . 7 50

Biliardo (Il giuoco del), di J. Gelli, di pag. xv-179 con 79 illustrazioni 2 50

Bilancie. (Vedi *Statica*).

Biografia. (Vedi *Cristoforo Colombo — Dantologia — Omero — Shakespeare*).

Bitume. (Vedi *Asfalto*).

Blasoni. (Vedi *Araldica — Paleografia*).

Borsa (Oper. di). (V. *Valori pubblici - Debito pubblico*).

Botanica, del Prof. I. D. Hooker, traduz. del Prof. N. Pedicino, 4ª edizione, di pag. xiv-134, con 68 incis. 1 50

L. c.

Bromatologia. (Vedi *Adulterazione — Alimentazione — Conserve alimentari — Frumento e mais — Latte burro e cacio — Panificazione*).
Burro. (Vedi *Latte — Caseificio*).
Caccialore (Manuale del), di G. Franceschi, di pagine VIII-268, con 10 tavole e 14 incisioni nel testo. 2 50
Calci e Cementi (Impiego delle), per l'Ing. L. Mazzocchi, di pag. XII-212 con 49 incisioni. . . . . 2 —
Calcolo infinitesimale, del Prof. E. Pascal. Parte I. *Calcolo differenziale*, p. IX-316 con 10 inc. (vol. doppio) 3 —
Parte II. *Calcolo integrale*, di pag. VI-318 con 15 incisioni (volume doppio). . . . . 3 —
— (Vedi *Esercizî*).
Calligrafia (Manuale di). Cenno storico, cifre numeriche, materiale adoperato per la scrittura e metodo d'insegnamento, con 69 tavole di modelli dei principali caratteri conformi ai programmi governativi del Professore R. Percossi, con 35 fac-simili di scritture, elegantemente legato, tascabile, con leggio annesso al manuale per tenere il modello . . . . . 3 —
Calore (Il), del Dott. E. Jones, trad. di U. Fornari, di pag. VIII-296 con 98 incisioni (volume doppio) . . 3 —
Caloriferi. (Vedi *Riscaldamento*).
Candele. (Vedi *Stearineria e Fabb. di Candele*).
Cantante (Manuale del), di L. Mastrigli, di p. XII-132. 2 —
Cantiniere. Lavori di cantina mese per mese, dell'Ingegnere A. Strucchi, di pag. VIII-172 con 30 incisioni. 2 —
Cartografia (Manuale teorico-pratico della), con un sunto sulla storia della Cartografia, del Prof. E. Gelcich, di pag. VI-257, con 37 illustrazioni . . . . . 2 —
— (Vedi *Disegno topografico — Telemetria*).
Case. — (Vedi *Proprietario di Case*).
Caseificio, di L. Manetti, 2ª edizione, completamente rifatta di Sartori, di pagine IV-212, con 34 incisioni. 2 —
— (Vedi *Adulteraz. alimenti — Latte, burro, cacio*).
Catasto (Il nuovo) **italiano,** dell'Avv. E. Bruni, di pag. XII-346, vol. doppio. . . . . 3 —
Cavallo (Manuale del), del Ten. Colonnello C. Volpini, di pag. IV-200 con illustrazioni e 8 tavole. . . 2 50
Cavi e telegrafia sottomarina, dell'Ing. Jona. (In lavoro).
Celerimensura (Manuale pratico di), e tavole logaritmiche a quattro decimali dell'Ing. F. Borletti, di pag. VI-148 con 29 incisioni 3 50
Celerimensura (Manuale e tavole di), dell'Ing. G. Orlandi, di p. 1200 con quadro generale d'interpolazioni. 18 —
— (V. *Cartografia — Compensazione degli errori — Disegno topografico — Geometria pratica — Telemetria*).

Digitized by Google

L. c.

Cemento. (Vedi *Calce e Cemento*).
Cementazione. (Vedi *Tempera*).
Ceralacche. (Vedi *Vernici*).
Ceramiche, majoliche, vetri e porcellane (Guida per il raccoglitore di), del Conte L. De Mauri. (In lavoro).
Cereali. (Vedi *Frumento e Mais — Panificazione*).
Chimica, del Prof. H. E. Roscoe, traduzione del Prof. A. Pavesi, di pag. VI-124, con 36 inc., 4ª ediz. 1 50
Chimica agraria, del Dott. A. Aducco, di p. VIII-328. 2 50
— (Vedi *Concimi*).
Chimico (Manuale del) **e dell'industriale,** ad uso dei Chimici analitici e tecnici, degli industriali, ecc., del Dott. Prof. L. Gabba, di pag. XII-354 . . . . . 5 —
— (Vedi *Analisi volumetrica*).
Ciclista (Manuale del), di A. Galante, riccamente illustrato, di pag. VI-194, con 73 fototipie 2 50
Climatologia, di L. De Marchi, p. X-204, con 6 carte 1 50
— (Vedi *Igroscopi — Meteorologia — Sismologia*).
Codice doganale italiano con commento e note, dell'Avv. E. Bruni, di pag. XX-1078 con 4 incisioni. 6 50
— (V. *Amministrazione pubblica - Trasporti e tariffe*).
Codice metrico internazionale. (Vedi *I Prototipi del metro e del kilogramma*).
Cognac (Fabbricazione del) **e dello spirito di vino e distillazione delle fecce e delle vinacce,** di Dal Piaz-di Prato, di pag. X-168, con 37 incisioni. 2 —
Coleotteri italiani, del Dott. A. Griffini, p. XVI-334 con 215 incisioni (volume doppio) . . . . . 3 —
Colombi domestici e colombicoltura, del Prof. P. Bonizzi, di pag. VI-210, con 29 incisioni . . . . . 2 —
— (Vedi *Animali da cortile — Pollicoltura*).
Colombo C. (Vedi *Cristoforo Colombo*).
Colori e la pittura (La scienza dei), del Prof. L. Guaita, di pag. 248. . . . . 2 —
— (Vedi *Anatomia pittorica — Disegno — Pittura*).
Colori e vernici, di G. Gorini, nuova edizione totalmente rifatta, per l'Ing. G. Appiani. (In lavoro).
— (Vedi *Fotografia — Luce e colori — Vernici*).
Coltivazione ed industrie delle piante tessili, propriamente dette e di quelle che danno materia per legacci, lavori d'intreccio, sparteria, spazzole, scope, carta, ecc., coll'aggiunta di un Dizionario delle piante ed industrie tessili, di oltre 3000 voci, del Prof. M. A. Savorgnan D'Osoppo, di pag. XII-476, con 72 incis. 5 —
— (Vedi *Filatura - Gelsicoltura - Piante industriali*).
Compensazione degli errori con speciale applicazione ai rilievi geodetici, di F. Crotti, pag. IV-160. 2 —

L. c.

Computisteria, del Prof. V. Gitti, vol. I. Computisteria commerciale, 3ª ediz., di pag. VI-168. . . . . 1 50
— Vol. II. Computisteria finanziaria, di pag. VIII-156. 1 50
Computisteria agraria, del Prof. L. Petri, di pagine VI-212. . . . . 1 50
— (Vedi *Contabilità — Logismografia — Ragioneria — Scritture d'affari*).
Concia delle pelli ed arti affini, di G. Gorini, 3ª edizione interamente rifatta dai Dott. G. B. Franceschi e G. Venturoli, di pag. IX-210. . . . . 2 —
Concimi, del Prof. Funaro, di pag. VII-253 . . . . 2 —
— (Vedi *Chimica agraria*).
Confezione di biancheria. (Vedi *Disegno, taglio e*).
Confezione d'abiti per signora e l'arte del taglio, di Emilia Cova, di pag. VIII-92, con 40 tavole illustrative . . . . . 3 —
— (Vedi *Biancheria*).
Conserve alimentari, di G. Gorini, 3ª ediz. interamente rifatta dai Dott. G. B. Franceschi e G. Venturoli, di pag. VIII-256. . . . . 2 —
— (Vedi *Adulterazione — Alimentazione — Frumento e mais — Latte, burro e cacio — Panificazione*).
Contabilità comunale, secondo le nuove disposizioni legislative e regolamentari (Testo unico 10 febbraio 1889 e R. Decreto 6 luglio 1890, del Prof. A. De Brun, di pag. VIII-244 . . . . . 1 50
— (Vedi *Diritto amministrativo — Legge comunale*).
Contabilità generale dello Stato, dell'Avv. E. Bruni, pag. XII-422 (vol. doppio) . . . . . 3 —
— (V. *Computisteria — Ragioneria — Logismografia*).
Contabilità industriale, del Prof. Rag. Oreste Bergamaschi. (In lavoro).
Corpi grassi e stearineria, dell'Ing. E. Marazza.
— (Vedi *Industria stearica*).
Correttore e compositore tipografo. (V. *Tipografia*).
Corse (Dizionario delle), (Vedi *Cavallo*).
Cosmografia. *Uno sguardo all' Universo*, di B. M. La Leta. (In lavoro).
Costituzione di tutti gli Stati. (Vedi *Ordinamento*).
Costumi. (Vedi *Etnografia*).
Cristallografia geometrica, fisica e chimica applicata ai minerali, del Prof. F. Sansoni, di p. XVI-368, con 284 incisioni nel testo (vol. doppio). . . . . 3 —
— (Vedi *Geologia — Mineralogia*).
Cristoforo Colombo, di V. Bellio, con 10 inc., p. IV-136 1 50
Crittogame. (V. *Malattie crittogamiche delle piante*).
Cronologia. (Vedi *Storia e Cronologia*).
Cubatura. Prontuario per la cubatura dei legnami, di G. Belluomini, 2ª ediz. aumentata e corretta, di pag. 204. 2 50

L. c.

Curve. Manuale pel tracciamento delle curve delle Ferrovie e Strade carrettiere di G. H. Kröhnke, traduzione di L. Loria, 2ª ediz. di pag. 164, con 1 tavola. 2 50

Dantologia, di G. A. Scartazzini, 2ª ediz. Vita ed Opere di Dante Alighieri, di pag. VI-408 (vol. doppio) 3 —

Debito (Il) **pubblico italiano** e le regole e i modi per le operazioni sui titoli che lo rappresentano, di F. Azzoni. di pag. VIII-376 (vol. doppio). . . . . 3 —

Decorazione e industrie artistiche, dell'Arch. A. Melani, 2 vol., di complessive pag. XX-460, con 118 incis. 6 —

Didattica per gli alunni delle scuole normali e pei maestri elementari del Prof. G. Soli, di pag. VIII-214 . 1 50

Digesto (Il), di C. Ferrini, di pag. IV-134. . . . . 1 50

Dinamica elementare, del Dott. C. Cattaneo, di pag. VIII-146. con 25 figure 1 50

Diplomi. (Vedi *Araldica — Paleografia*).

Diritti e doveri dei cittadini, secondo le Istituzioni dello Stato, per uso delle pubbliche scuole, del Prof. D. Maffioli. 8ª ed., di pag. XVI-206 . . . . . 1 50

Diritto amministrativo giusta i programmi governativi, ad uso degli Istituti tecnici, del Prof. G. Loris, 2ª edizione. di pag. XXII-506 (volume doppio). . . . 3 —

Diritto civile italiano, del Prof. C. Albicini. p. VIII-128 1 50

Diritto commerciale italiano, di E. Vidari, di pag. X-514 (volume doppio). . . . . 3 —

Diritto comunale e provinciale, di Mazzoccolo. (Vedi *Legge comunale e provinciale*).

Diritto costituzionale, di F. P. Contuzzi, p. XII-320. 1 50

Diritto ecclesiastico, C. Olmo, p. XII-472 (vol. doppio) 3 —

Diritto internazionale privato, dell'Avv. Prof. F. P. Contuzzi. di pag. XVI-392 (volume doppio) . . . . 3 —

Diritto internazionale pubblico, dell'Avv. Prof. F. P. Contuzzi, di pag. XII-320 (volume doppio). . . . . 3 —

Diritto penale, dell'Avv. A. Stoppato, di p. VIII-192. 1 50

Diritto romano, del Prof. C. Ferrini, di pag. VIII-132. 1 50

Disegno. I principii del Disegno, del Prof. C. Boito, 3ª ediz., di pag. IV-206, con 61 silografie . . . . . 2 —

Disegno assonometrico, del Prof. Paoloni, di pagine IV-122 con 21 tavole e 23 figure nel testo. . . 2 —

Disegno geometrico, del Prof. A. Antilli, di pagine VIII-85. 6 figure nel testo e 26 tavole litografiche 2 —

Disegno industriale, di E. Giorli. Corso regolare di disegno geometrico e delle proiezioni. Degli sviluppi delle superfici dei solidi, Della costruzione dei principali organi delle macchine, Macchine utensili di pagine VIII-218 con 206 problemi risolti e 261 figure 2 —

— (Vedi *Meccanico*).

Disegno topografico, del Capitano G. Bertelli, 2ª ediz. di pag. VI-137, con 12 tavole e 10 incisioni . 2 —

L. c.

Disegno, taglio e confezione di biancheria (Manuale teorico pratico di), di E. Bonetti, con un Dizionario di nomenclatura, p. VIII-216 con 40 tav. 3 —

Disegno, taglio e confezione di abiti da signora, di Emilia Cova, con 40 tavole illustrative . . . . 3 —

Disinfezione. (Vedi *Infezione*).

Distillazione. (Vedi *Alcool — Cognac*).

Ditteri italiani, del Dott. Paolo Lioy (*Entomologia III*), con molte illustrazioni (volume doppio, in lavoro).

Dizionario alpino italiano. Parte 1ª: *Vette e valichi italiani,* dell'Ing. E. Bignami-Sormani. — Parte 2ª: *Valli lombarde e limitrofe alla Lombardia,* dell'Ing. C. Scolari, di pag. XXII-310 . . . . . 3 50

— (Vedi *Alpi* e *Prealpi bergamasche*).

Dizionario Eritreo italiano arabo-amarico, raccolta dei vocaboli più usuali nelle principali lingue parlate nella colonia eritrea, di A. Allori, p. XXXIII-203. 2 50

Dizionario della lingua dei Galla (Oromonica). (Vedi *Grammatica*).

Dizionario bibliografico, di C. Arlìa, di pag. 100. 1 50

Dizionario Filatelico, per il Raccoglitore di francobolli con introd. stor. e bibliogr. di J. Gelli, p. LXIV-412 4 50

Dizionario fotografico pei dilettanti e professionisti, con oltre 1500 voci in 4 lingue, 500 sinonimi, 600 formule, di Luigi Gioppi, p. VIII-600, 95 inc., 10 tav. fuori testo 7 50

— (Vedi *Arti grafiche fotomeccaniche — Fotografia per dilettanti — Ricettario fotografico*).

Dizionario geografico universale, del Dott. G. Garollo, 3ª edizione, di pag. VI-632 a due colonne . . 6 50

Dizionario italiano e Volapük, di C. Mattei. (Vedi *Volapük*).

Dizionario termini delle corse, di C. Volpini, di pag. 47 . . . . . 1 —

Dizionario universale delle lingue italiana, tedesca, inglese e francese, disposte in un unico alfabeto, 1 vol. di pag. 1200 . . . . . 8 —

Dogane. (Vedi *Codice doganale — Trasporti*).

Dottrina popolare, in 4 lingue. (Italiana, Francese, Inglese e Tedesca). Motti popolari, frasi commerciali e proverbi, raccolti da G. Sessa, 2ª ediz., di pag. IV-212. 2 —

Economia dei fabbricati rurali, di V. Niccoli, di pag. VI-192. . . . . 2 —

— (Vedi *Estimo rurale — Legislazione rurale*).

Economia politica, del Prof. W. S. Jevons, traduz. del Prof. L. Cossa, 3ª ed., riveduta, di pag. XIV-174. 1 50

— (Vedi *Scienza delle finanze*).

Edilizia (L') **moderna e doveri e diritti dei costruttori,** di Francesco Bufalini. (In lavoro).

Digitized by Google

L. c.

Elettricista (Manuale dell'), di G. COLOMBO e R. FERRINI, di pag. VIII-204-44 con 40 incisioni . . . . . 4 —
— (Vedi *Illuminazione — Telefono — Telegrafia*).
Elettricità, del Prof. FLEEMING JENKIN, traduz. del Prof. R. FERRINI, di pag. VIII-180, con 32 incisioni. 1 50
— (Vedi *Magnetismo — Unità assolute*).
Elettrolisi. (Vedi *Galvanoplastica*).
Eliografia. (Vedi *Arti grafiche*).
Embriologia e morfologia generale, del Prof. G. CATTANEO. di pag. X-212, con 71 incisioni. 1 50
Enciclopedia Hoepli (Piccola), in 2 volumi di 3375 pagine di due colonne per ogni pagina con Appendice (146.740 voci). L'opera completa elegantem. leg. 20—
Energia fisica, di R. FERRINI, di p. VI-108, con 15 inc. 1 50
— (Vedi *Dinamica elementare — Termodinamica*).
Enologia, precetti ad uso degli enologi italiani, del Prof. O. OTTAVI, 2ª ediz., riveduta e ampliata da A. STRUCCHI, di pag. XII-194, con 21 incisioni . . . . . 2 —
— (Vedi *Analisi del vino - Cantiniere - Cognac - Enologia domestica - Malattie dei vini - Vino - Viticoltura*).
Enologia domestica, di R. SERNAGIOTTO, pag. VIII-223. 2 —
Entomologia. (Vedi *Animali parassiti — Coleotteri — Ditteri — Insetti nocivi — Insetti utili — Lepidotteri*).
Equazioni (Teoria delle), del Prof. S. PINCHERLE, di pag. XII-170. con 4 incisioni 1 50
— (Vedi *Algebra complementare*).
Errori e pregiudizi volgari, confutati colla scorta della scienza e del raziocinio da G. STRAFFORELLO, di pag. IV-170. . . . . 1 50
Esercizi di algebra, del Prof. PINCHERLE. (In lavoro).
Esercizi di calcolo infinitesimale, del Prof. PASCAL. (In lavoro).
Esercizi di geometria, del Prof. PINCHERLE. (In lavoro).
Esercizi di traduzione a complemento della grammatica francese, del Prof. G. PRAT, p. VI-183 1 50
Esercizi di traduzione con vocabolario a complemento della grammatica tedesca, del Prof. G. ADLER, di pag. IV-236 . . . . . 1 50
— (Vedi *Grammatica tedesca — Letteratura*).
Esercizi geografici e quesiti, di L. HUGUES, **sull'Atlante di R. Kiepert**, 2ª ediz., di pag. 76 . . 1 —
Esplodenti e modo di fabbricarli, R. MOLINA, p. XX-300 2 50
Estetica, del Prof. M. PILO, di pag. XX-260 . . . . 1 50
— (Vedi *Etica — Filosofia — Logica — Psicologia*).
Estimo rurale, di F. CAREGA DI MURICCE, p. VI-164. 2 —
— (Vedi *Agronomia — Disegno topografico — Economia dei fabbricati rurali — Geometria pratica*).

L. c.

Etica, del Prof. L. Friso. (In lavoro).
Etnografia, B. Malfatti. 2ª ed. inter. rifusa, p. vi-200 1 50
— (Vedi *Antropologia — Paleoetnologia*).
Etnologia. (Vedi *Antropologia*).
Fabbricati rurali. (Vedi *Economia dei*).
Fabbriche. (Vedi *Proprietario di Case*).
Fabbro. (Vedi *Fonditore — Operaio — Tornitore*).
Falegname ed ebanista. Natura dei legnami, maniera di conservarli, prepararli, colorirli e verniciarli, loro cubatura, di G. Belluomini, pag. x-138, con 42 inc. 2 —
Falsificazione degli alimenti. (Vedi *Adulterazione*).
Farfalle. (Vedi *Lepidotteri*).
Farmacista (Manuale del), del Dott. P. E. Alessandri, di pag. xii-628, con 138 tav. e 80 incisioni originali. 6 50
Ferro. (Vedi *Siderurgia*).
Ferrovie. (Vedi *Macchinista e fuochista — Tracciamento curve — Trasporti*).
Filatelia, (Vedi *Dizionario filatelico*).
Filatura. Manuale di filatura, tessitura e lavorazione meccanica delle fibre tessili, di E. Grothe, traduzione sull'ultima edizione tedesca, di p. viii-414, con 105 inc. 5 —
— (Vedi *Coltivazione — Piante industriali*).
Filatura della seta, di Giuseppe Pasqualis. (In lavoro).
Filologia classica, greca e latina, V. Inama, p. xii-195 1 50
— (Vedi *Letteratura greca e romana*).
Filonauta. Quadro generale di navigazione da diporto e consigli ai principianti, con un Vocabolario tecnico più in uso nel panfiliamento, del Cap. G. Olivari, p. xvi-286 2 50
Filosofia morale, di L. Friso, p. xvi-336 (vol. doppio) 3 —
— (Vedi *Estetica — Etica — Logica — Psicologia*).
Finanze (Vedi *Scienza delle*).
Fiori. (Vedi *Floricoltura — Piante e fiori*).
Fisica, del Prof. Balfour Stewart, trad. del Prof. G. Cantoni, 4ª ediz., di pag. x-188, con 48 incisioni . . 1 50
— (Vedi *Calore — Energia fisica — Luce e suono*).
Fisiologia, di Foster, traduz. del Prof. G. Albini, 3ª ediz., di pag. xii-158, con 18 incisioni 1 50
Fisiologia comparata. (V. *Anatomia — Embriologia*).
Fitologia. (Vedi *Botanica — Flora italiana — Floricoltura — Piante e fiori — Frutticoltura*).
Flora italiana tascabile, di R. Pirotta. (In lavoro).
Floricoltura (Manuale di), di C. M. Fratelli Roda, di pag. viii-186, con 61 incisioni. . . . . 2 —
— (Vedi *Botanica — Piante e fiori*).
Fognatura cittadina, dell'Ing. D. Spataro. (In lav.).
Fonditore in tutti i metalli (Manuale del), di G. Belluomini, di pag. 146, con 41 incisioni . . . . . 2 —

Digitized by Google

L. c.

Fonologia greca, del Prof. A. Cinquini. (In lavoro).
Fonologia italiana, del Dott. L. Stoppato, p. viii-102. 1 50
Fonologia latina, di S. Consoli, di pag. 208 . . . 1 50
Fotogalvanotipia. (Vedi *Arti grafiche*).
Fotografia pei dilettanti. (Come il sole dipinge), di G. Muffone, p. xii-306, 3ª ed. rifatta ed aument., 83 inc. 2 —
— (Vedi *Arti grafiche — Dizionario fotografico — Ricettario fotografico*).
Francobolli. (Vedi *Dizionario Filatelico*).
Frumento e mais, di G. Cantoni, p. vi-168 e 13 incis. 2 —
— (V. *Adulterazione — Alimentazione — Panificazione*).
Frutta minori (Le), di A. Pucci, di pag. viii-192, con 96 incisioni 2 50
Frutticoltura, del Prof. Dott. D. Tamaro, con 63 illustrazioni, di pag. viii-192 . . . . . 2 —
— (Vedi *Pomologia artificiale — Uva passa*).
Fulmini e parafulmini, del Dott. Prof. E. Canestrini, di pag. viii-166, con 6 incisioni . . . . . 2 —
Funghi (I) **ed i tartufi,** loro natura, storia, coltura, conservazione e cucinatura. Cenni di Folco Bruni . . 2 —
Fuochi artificiali. (Vedi *Pirotecnia*).
Fuochista. (Vedi *Macchinista — Operaio*).
Galvanoplastica, ed altre applicazioni dell'elettrolisi, Galvanostegia, Elettrometallurgia, Affinatura dei metalli, Preparazione dell'alluminio, Sbianchimento della carta e delle stoffe, Risanamento delle acque, Concia elettrica delle pelli, ecc., del Prof. R. Ferrini, 2ª ed., completamente rifatta, di pag. xii-392 con 45 incisioni. 4 —
Gelsicoltura, del Prof. D. Tamaro, p. xvi-175 e 22 inc. 2 —
— (Vedi *Coltivazione e industria delle piante tessili*).
Geodesia. (Vedi *Compensazione degli errori — Celerimensura — Curve — Disegno topografico — Geometria pratica — Telemetria*).
Geodinamica. (Vedi *Dinamica — Meccanica — Sismologia — Termodinamica — Vulcanismo*).
Geografia, di G. Grove, trad. del Prof. E. Galletti, 2ª ediz., riveduta, di pag. xii-160, con 26 incisioni. . 1 50
— (Vedi *Alpi — Atlante — Cartografia — Disegno topografico — Dizionario geografico — Mare — Prontuario di geografia*).
Geografia classica, di H. F. Tozer, traduzione e note del Prof. I. Gentile, 5ª ediz., di pag. iv-168. . 1 50
Geografia fisica, di A. Geikie, traduzione sulla 6ª ediz. ingl. di A. Stoppani, 3ª ediz., p. iv-132 e 20 inc. 1 50
Geologia, di Geikie, traduzione sulla 3ª edizione inglese di A. Stoppani, 3ª ed., di p. vi-154, con 47 inc. 1 50
— (Vedi *Cristallografia — Mineralogia*).
Geometria analitica dello spazio, del Prof. F. Aschieri, di pag. vi-196, con 11 incisioni 1 50

L. c.

Geometria analitica del piano, del Pr. F. Aschieri, di pag. VI-194, con 12 incisioni 1 50
Geometria descrittiva, del Prof. F. Aschieri, di pag. IV-210, con 85 incisioni 1 50
Geometria metrica e trigonometria, del Prof. S. Pincherle, 4ª ediz., di pag. IV-158, con 47 incisioni. 1 50
— (Vedi *Esercizi*).
Geometria pratica, dell'Ing. Prof. G. Erede, 2ª ediz., riveduta, di pag. X-184, con 124 incisioni . . . . . 2 —
— (Vedi *Celerimensura — Disegno assonometrico — Disegno geometrico — Disegno topografico — Geodesia — Regolo calcolatore — Statica — Telemetria*).
Geometria projettiva del piano e della stella, del Prof. F. Aschieri, 2ª ed., di p. VI-223, con 86 inc. 1 50
Geometria projettiva dello spazio, del Prof. F. Aschieri, 2ª ediz. rifatta, di pag. VI-264, con 16 incis. 1 50
Geometria pura elementare, del Prof. S. Pincherle, 4ª ediz., di pag. VIII-159, con 112 incisioni . 1 50
Ghisa. (Vedi *Siderurgia*).
Giardino (Il) **infantile,** del Prof. P. Conti, di pagine IV-214, con 27 tavole (vol. doppio) . . . . . 3 —
Ginnastica (Storia della), di F. Valletti, di p. VIII-184. 1 50
Ginnastica femminile, di F. Valletti, di pag. VI-112, con 67 illustrazioni . . . . . 2 —
Ginnastica maschile (Manuale di), per cura di J. Gelli, di pag. VIII-108, con 216 incisioni . . . . . 2 —
— (Vedi *Scherma*).
Gioielleria, oreficeria, oro, argento e platino, di E. Boselli, di pag. 336, con 125 incisioni . . . 4 —
— (Vedi *Pietre preziose — Metalli preziosi*).
Giuochi (Manuale dei), di F. Gabrielli, con molte illustrazioni. (In lavoro).
— (Vedi *Bigliardo — Scacchi*).
Giurisprudenza. (V. *Codice doganale — Digesto — Diritto amministrativo — Diritto civile — Diritto costituzionale — Diritto ecclesiastico — Diritto internazionale pubblico e privato — Diritto penale — Diritto romano — Imposte dirette — Legge comunale — Legislazione rurale — Mandato commerciale — Notaio — Ricchezza mobile — Testamenti*).
Grafologia, di C. Lombroso, con 470 fac-simili, p. 252. 3 50
Grammatica araldica. (Vedi *Araldica*).
Grammatica e dizionario della lingua del Galla (oromonica), del Prof. E. Viterbo.
Vol. I. Galla-Italiano, di pag. VIII-152 . . . . . 2 50
Vol. II. Italiano-Galla, di pag. LXIV-106. . . . . 2 50
Grammatica francese, del Prof. G. Prat, p. XI-287. 1 50
— (Vedi *Esercizi di traduzione*).

Digitized by Google

L. c.

Grammatica greca. (Nozioni elementari di lingua greca), del Prof. INAMA, di pag. XII-208 . . . . . 1 50
(Vedi *Fonologia — Morfologia*).
Grammatica della lingua greca moderna, del Prof. R. LOVERA, di pag. VI-154 . . . . . 1 50
Grammatica inglese, del Prof. LUGI PAVIA, p. XII-260 1 50
Grammatica italiana, di T. CONCARI, di p. VII-204. 1 50
Grammatica latina, del Prof. VALMAGGI, di p. X-250. 1 50
— (Vedi *Fonologia latina — Letteratura romana*).
Grammatica e vocabolario della lingua rumena, del Prof. R. LOVERA, di pag. VIII-200 . . . . . 1 50
Grammatica sanscrita. (Vedi *Sanscrito*).
Grammatica spagnuola, del Prof. L. PAVIA, p. XII-194 1 50
Grammatica tedesca, del Prof. L. Pavia, p. XVIII-254. 1 50
— (V. *Esercizi di traduzione — Letteratura tedesca*).
Gravitazione. Spiegazione elementare delle principali perturbazioni nel sistema solare di Sir G. B. AIRY, trad., note ed agg. di F. PORRO, 50 inc., p. XXIV-176. 1 50
— (Vedi *Astronomia — Spettroscopio*).
Grecia (La) **antica,** di G. TONIAZZO. (V. *Storia antica*).
Idroterapia. (Vedi *Acque* [*cura delle*]).
Igiene del lavoro, TRAMBUSTI A. e SANARELLI. di pagine VIII-362 con 70 incisioni. 2 50
Igiene della vita pubblica e privata, del Dott. G. FARALLI, di pag. XII-250 . . . . . 2 50
Igiene privata e medicina popolare ad uso delle famiglie, di C. BOCK, trad. di E. PARIETTI sulla 7ª ediz. ted. con una introduzione di G. SORMANI, di pag. XII-278. 2 50
Igiene pubblica, del Prof. SORMANI. (In lavoro).
Igiene rurale, A. CARRAROLI, pag. X-470 (vol. doppio). 3 —
— (Vedi *Assistenza agli infermi — Soccorsi d'urgenza*).
Igiene scolastica, di A. REPOSSI, 2ª ed., di pag. IV-246. 2 —
Igiene veterinaria, del Dott. U. BARPI, di p. VIII-228. 2 —
— (Vedi *Zoonosi*).
Igroscopi, igrometri, umidità atmosferica, del Prof. P. CANTONI, di pag. XII-146, con 24 inc. e 7 tab. 1 50
— (Vedi *Climatologia — Meteorologia*).
Illuminazione elettrica (Impianti di), dell'Ing. E. PIAZZOLI, 2ª edizione interamente rifatta, di pag. XIV-466, con 263 incisioni, 78 tabelle e 2 tav. litografate. 6 50
Imbalsamatore (Manuale dell'), preparatore tassidermista, di R. GESTRO, 2ª ed. riv., di p. XII-148, 38 inc. 2 —
— (Vedi *Naturalista viaggiatore*).
Impianti elettrici. (V. *Elettricità — Illuminazione*).
Imposta sui redditi di ricchezza mobile (Vedi *Ricchezza mobile*).
Imposte dirette (Riscossione delle), E. BRUNI, p. VIII-158 1 50
Imposte sui fabbricati. (Vedi *Proprietario di case*).

L. c.

Inchiostri. (Vedi *Vernici*).
Incisioni. (Vedi *Raccoglitore*).
Industria della carta, dell'Ing. L. Sartori. (In lav.)
Industria della seta, di L. Gabba, 2ª ed., p. IV-208. 2 —
Industria (L') **stearica.** Manuale pratico dell'Ing. E. Marazza, di pag. 288, con 76 inc. e con molte tab. 5 —
Industrie. (Vedi *Apicoltura — Arte mineraria — Asfalto — Bachi da seta — Caseificio — Concia delle pelli — Conserve — Galvanoplastica — Gioielleria — Merceologia — Molini — Olio — Orologeria — Piccole industrie — Tabacco — Tintore,* ecc.).
Industrie artistiche. (Vedi *Decorazione*).
Industrie tessili. (Vedi *Bachicoltura — Coltivazione — Gelsicoltura — Filatura — Seta*).
Infezione, disinfezione e disinfettanti, del Dottor Prof. P. E. Alessandri, di pag. VIII-190, con 7 inc. 2 —
Ingegnere civile. Manuale dell'Ingegnere civile e industriale, di G. Colombo, 14ª ed. (34°, 35° e 36° migliaio), di pag. XIV-356, con 203 figure 5 50
Il medesimo tradotto in francese da P. Marcillac. 5 50
Ingegnere navale. Prontuario di A. Cignoni, con 36 fig., di pag. XXXII-292. Leg. in tela L. 4 50, in pelle. 5 50
— (Vedi *Attrezzatura — Macchinista navale*).
Ingrassi. (Vedi *Chimica agraria — Concimi*).
Insetti nocivi, F. Franceschini, p. VIII-264, 96 incis. 2 —
Insetti utili, F. Franceschini, p. XII-160, 48 inc. e 1 tav. 2 —
Interesse e sconto, di E. Gagliardi, di pag. VI-204. 2 —
— (Vedi *Contabilità — Computisteria — Debito pubblico — Ragioneria — Valori pubblici*).
Istituzioni dello Stato (Le). (Vedi *Diritti e doveri dei cittadini — Ordinamento degli Stati*).
Ittiologia. (Vedi *Piscicoltura — Ostricoltura e Mitilicoltura*).
Latte, burro e cacio. Chimica analitica applicata al caseificio, del Prof. Sartori, di pag. X-162, con 24 inc. 2 —
— (Vedi *Adulterazione degli alimenti — Caseificio*).
Legge sulle caldaje. (Vedi *Macchinista e Fuochista*).
Legge (La nuova) **comunale e provinciale,** annotata dall'Avv. E. Mazzoccolo, 3ª ediz., con l'aggiunta di due regolamenti e due indici, di pag. VIII-728 . . 4 50
Legge comunale (Appendice alla) **del 22 e 23 luglio 1894,** di E. Mazzoccolo, di pag. VIII-256. 2 —
Leggi. (Vedi *Codice doganale — Diritto amministrativo-civile-commerciale-ecclesiastico-penale-romano — Imposte dirette — Legislazione rurale — Ordinamento degli stati — Ricchezza mobile*).
Legislazione rurale secondo il programma governativo per gli Istituti Tecnici dell'Avv. E. Bruni, di p. XI-422 3 —
Legnami. (Vedi *Cubatura dei legnami — Falegname*).

L. c.

Lepidotteri italiani, del Dott. A. GRIFFINI, di pagine VIII-238 con 149 incisioni 1 50
Letteratura americana, di G. STRAFFORELLO, p. 158 1 50
Letteratura danese. (Vedi *Letteratura norvegiana*).
Letteratura ebraica, di A. REVEL, 2 vol., di pag. 364. 3 —
Letteratura egiziana, del Dott. L. BRIGIUTI. (In lav.).
Letteratura francese, del Prof. F. MARCILLAC, trad. di A. PAGANINI, 2ª ediz., di pag. VIII-184 . . . . . 1 50
Letteratura greca, del Prof. V. INAMA, 10ª ediz., migliorata (dal 35° al 40° migliaio), di pag. VIII-234 . . 1 50
— (Vedi *Filologia classica — Verbi Greci Anomali*).
Letteratura indiana, del Prof. A. DE GUBERNATIS, di pag. VIII-159 . . . . . 1 50
Letteratura inglese, del Prof. E. SOLAZZI, 3ª ediz., di pag. VIII-194 . . . . . 1 50
Letteratura islandese, di S. AMBROSOLI. (In lavoro).
Letteratura italiana, di C. FENINI, 4ª ed., di p. VI-204 1 50
Letteratura latina. (Vedi *Fonologia latina — Grammatica latina — Letteratura romana*).
Letteratura norvegiana, di S. CONSOLI, p. XVI-272. 1 50
Letteratura persiana, del Prof. I. PIZZI, di pag. X-208. 1 50
Letteratura provenzale, A. RESTORI, di pag. X-220. 1 50
Letteratura romana, del Prof. F. RAMORINO, 3ª ediz. riveduta e corretta (dall'8° al 12° migliaio), p. IV-320. 1 50
— (Vedi *Filologia classica — Grammatica latina*).
Letteratura spagnuola e portoghese, del Prof. L. CAPPELLETTI, di pag. VI-206 . . . . . 1 50
Letteratura tedesca, del Prof. O. LANGE, traduz. di A. PAGANINI, 2ª ediz., corretta, di pag. XII-168. . 1 50
— (Vedi *Esercizi — Grammatica tedesca*).
Letteratura ungherese, di ZIGÀNY ÁRPÁD, di pagine XII-295 . . . . . 1 50
Letterature slave, di D. CIÀMPOLI, 2 volumi:
I. Bulgari. Serbo-Croati, Yugo-Russi, di pag. IV-144. 1 50
II. Russi, Polacchi, Boemi, di pag. IV-142 . . . . . 1 50
Libri. (Vedi *Bibliografia — Bibliotecario — Dizionario Bibliografico — Paleografia — Tipografia*).
Lingua araba. (V. *Arabo volgare - Dizion. eritreo*).
Lingua del Galla (oromonica). (Vedi *Grammatica*).
Lingua francese. (Vedi *Grammatica e Esercizi*).
Lingua gotica (Manuale di), del Prof. S. FRIEDMANN (In lavoro).
Lingua greca. (Vedi *Grammatica — Letteratura*).
Lingua greca moderna. (Vedi *Grammatica*).
Lingua latina. (Vedi *Grammatica — Letter. rom.*).
Lingua rumena. (Vedi *Grammatica*).
Lingua sanscrita. (Vedi *Sanscrito*).
Lingua tigrè. (Vedi *Tigrè*).
Lingue diverse. (V. *Letteratura delle singole lingue*).

Digitized by Google

L. c.

Lingue dell' Africa, di R. Cust, versione italiana del Prof. A. De Gubernatis, di pag. IV-110. . . . 1 50
— (Vedi *Arabo volgare — Dizionario eritreo — Grammatica oromonica — Tigrè*).

Lingue neo-latine, del Dott. E. Gorra, di pag. 147. 1 50

Lingue straniere (Studio delle), di Marcel, ossia l'Arte di pensare in una lingua straniera, traduz. del Prof. Damiani, di pag. XVI-136 . . . . . 1 50

Livree. (Vedi *Araldica*).

Logaritmi (Tavole di), con 5 decimali, pubblicate per cura di O. Müller, 4ª ediz., aumentata delle tavole dei logaritmi d'addizione e sottrazione per cura di M. Raina, di pag. XXXIV-186 . . . . . 1 50

Logica, di W. Stanley Jevons, traduz. del Prof. C. Cantoni, 4ª ediz., di pag. VIII-154, e 15 incisioni . . 1 50
— (Vedi *Estetica — Etica — Filosofia — Psicologia*).

Logica matematica, di C. Burali-Forti, p. VI-158. 1 50

Logismografia, di C. Chiesa, 3ª ediz., pag. XIV-172. 1 50
— (V. *Computist. - Contabilità dello Stato - Ragioneria*).

Luce e colori, del Prof. G. Bellotti, di pag. X-156, con 24 incisioni e 1 tavola. 1 50

Luce e suono, di E. Jones, trad. di U. Fornari, di pag. VIII-336 con 121 incisioni (volume doppio) . . . 3 —

Macchinista e fuochista, del Prof. G. Gautero, 6ª edizione, con aggiunte dell' Ing. L. Loria, di pagine XIV-180, con 24 incisioni e col testo della Legge sulle caldaie, ecc. (dal 10° al 12° migliaio). . . . . 2 —

Macchinista navale (Manuale del) di M. Lignarolo, di pag. XII-404, con 164 figure 5 50

Macchine agricole, del conte A. Cencelli-Perti, di pag. VIII-216, con 68 incisioni . . . . . 2 —

Macchine da cucire e ricamare, dell'Ing. Alfredo Galassini, di pag. VII-230 con 100 incisioni 2 50

Macchine. (Vedi *Ingegnere civile — Ingegnere navale — Macchinista e fuochista — Macchinista navale — Meccanismi (500) — Meccanica — Orologeria*).

Magnetismo ed elettricità, del Dott. G. Poloni, di pag. XII-204, con 102 incisioni 2 50

Mais. (V. *Agricoltura — Frumento — Panificazione*).

Majoliche. (Vedi *Ceramica*).

Malattie crittogamiche delle piante erbacee coltivate, del Dottor R. Wolf, traduzione con note ed aggiunte del Dottor P. Baccarini, p. X-268, 50 inc. 2 —

Malattie ed alterazioni dei vini, del Prof. S. Cettolini, di pag. XI-138, con 13 incisioni . . . . . 2 —

Malattie trasmissibili dagli animali all' uomo. (Vedi *Animali parassiti — Zoonosi*).

Mandato commerciale, del Prof. E. Vidari, p. VI-160 1 50
— (Vedi *Diritto commerciale*).

Digitized by Google

L. c.

Nautica. (Vedi *Attrezzatura — Filonauta — Ingegnere navale — Macchinista navale — Marino*).

Notaro (Manuale del), aggiunte le Tasse di registro, di bollo ed ipotecarie, norme e moduli pel Debito pubblico, del Notaio A. GARETTI, 2ª ediz., rifusa e ampliata, di pag. XII-340 . . . . . 3 50

— (Vedi *Giurisprudenza — Testamenti*).

Numismatica, del Dott. S. AMBROSOLI, 2ª ediz. corretta ed accresciuta, di pag. XV-250, con 120 fotoincisioni nel testo e 4 tavole 1 50

— (Vedi *Araldica — Archeologia — Paleografia*).

Olii vegetali, animali e minerali, loro applicazioni, di G. GORINI, di pag. VIII-214, con 7 incis., 2ª ediz., completamente rifatta dal Dott. G. FABRIS . . . . 2 —

— (Vedi *Industria stearica — Olivo ed olio — Saponi*).

Olivo ed olio, *Coltivazione dell'olivo, estrazione, purificazione e conservazione dell'olio,* del Prof. A. ALOI, 3ª ediz., di pag. XII-330, con 41 incisioni . . . . . 3 —

Omero, di W. GLADSTONE, traduz. di R. PALUMBO e C. FIORILLI, di pag. XII-196 . . . . . 1 50

Operaio (Manuale dell'). Raccolta di cognizioni utili ed indispensabili agli operai tornitori, fabbri, calderai, fonditori di metalli, bronzisti, aggiustatori e meccanici, di G. BELLUOMINI, 3ª edizione, di pag. XVI-216. 2 —

— (Vedi *Artefice — Falegname — Fonditore — Paga operai — Tornitore*).

Operazioni doganali. (Vedi *Codice doganale — Trasporti*).

Opifici. (Vedi *Proprietario di Case*).

Ordinamento degli Stati liberi d'Europa, del Dott. F. RACIOPPI, di pag. VIII-310 (vol. doppio) . . 3 —

Ordinamento degli Stati liberi fuori d'Europa, del Dott. F. RACIOPPI, di pag. VIII-376 (vol. doppio). 3 —

Oreficeria e gioielleria, oro, argento e platino, di E. BOSELLI, di pag. 336, con 125 incisioni. . . . . 4 —

— (Vedi *Metalli preziosi — Pietre preziose*).

Oriente antico (L'), di I. GENTILE. (V. *Storia antica*).

Ornamentazione. (Vedi *Colori — Decorazioni — Disegno — Pittura — Scoltura*).

Orografia. (Vedi *Alpi — Dizionario Alpino — Prealpi Bergamasche*).

Orologeria moderna, dell'Ing. GARUFFA, con 187 illustrazioni, di pag. VIII-302, con 276 incisioni . . . 5 —

Orticoltura, del Prof. D. TAMARO, con 60 incisioni. 4 —

— (Vedi *Agricoltura*).

Ostricoltura e mitilicoltura, del Dott. D. CARAZZI, con 13 fototipie, di pag. VIII-202 . . . . . 2 50

Ottica, di E. GELCICH, di p. XVI-576, con 216 inc. e 1 tav. 6 —

Ovicoltura. (Vedi *Alimentazione — Bestiame*).

Digitized by Google

L. c.

Paga giornaliera (Prontuario della), **da cinquanta centesimi a lire cinque,** di C. Negrin, di pag. 222. 2 50
Paleoetnologia, di L. Regazzoni, p. xi-252, con 10 inc. 1 50
Paleografia, di E. M. Thompson, traduz. dall'inglese, con aggiunte e note di G. Fumagalli, di pag. viii-156, con 21 incisioni nel testo e 2 tavole in fototipia . . 2 —
Panfiliamento. (Vedi *Filonauta*).
Panificazione razionale, di Pompilio, di pag. iv-126. 2 —
Parafulmini. (Vedi *Elettricità — Fulmini*).
Parassitologia. (Vedi *Animali parassiti*).
Pedagogia. (Vedi *Didattica — Giardino infantile — Ginnastica femminile e maschile — Igiene scolastica*).
Pelli. (Vedi *Concia delle pelli*).
Pensioni. (Vedi *Società di Mutuo soccorso*).
Peso dei metalli, ferri quadrati, rettangolari, cilindrici, a squadra, a U, a Y, a Z, a T e a doppio T, e delle lamiere e tubi di tutti i metalli, di G. Belluomini, di pag. xxiv-248 . . . 3 50
— (V. *Fonditore — Ingegnere civile — Ingegnere navale — Momenti resistenti — Operaio — Resistenza*).
Pianista (Manuale del), di L. Mastrigli, di p. xvi-112. 2 —
Piante e fiori sulle finestre, sulle terrazze e nei cortili. Coltura e descrizione delle principali specie e varietà, di A. Pucci, di pag. viii-198 con 116 incisioni. 2 50
— (Vedi *Botanica — Floricoltura — Frutticoltura*).
Piante industriali, coltivazione, raccolto e preparazione, di G. Gorini, nuova edizione, di pag. ii-144. 2 —
Piante tessili. (V. *Coltiv. ed ind. delle - Gelsicoltura*).
Piccole industrie, del Prof. A. Errera, di p. xvi-186. 2 —
Pietre preziose, classificazione, valore, arte del giojelliere, di G. Gorini, 2ª ed., di pag. 138, con 12 inc. 2 —
— (Vedi *Metalli preziosi — Oreficeria — Giojelleria*).
Pirotecnica moderna, di F. Di Maio, con 111 incisioni, di pag. viii-150. . . . . 2 50
Piscicoltura (d'acqua dolce), del Dott. E. Bettoni, di pag. viii-318, con 85 incisioni . . . . . 3 —
— (Vedi *Ostricoltura e Mitilicoltura*).
Pittura. Pittura italiana antica e moderna, del Prof. A. Melani, 2 vol., di pag. xx-164 e xxvi-202, illustrati con 102 tav., di cui una cromolit. e 11 figure nel testo. 6 —
— (Vedi *Anatomia pittorica — Colori (scienza dei) — Colori e vernici — Decorazione — Luce e colori*).
Poesia. (Vedi *Arte del Dire — Dantologia — Letteratura — Omero — Rettorica — Ritmica — Shakspeare — Stilistica*).
Pollicoltura, del March. G. Trevisani, con 70 illustrazioni, di pag. xvi-176 . . . . . 2 50
— (Vedi *Animali da cortile — Colombi*).

Digitized by Google

L. c.

Pomologia artificiale, secondo il sistema Garnier-Valletti, del Prof. M. Del Lupo, p. vi-132, con 44 inc. 2 —
— (Vedi *Frutticoltura — Orticoltura*).
Porcellane. (Vedi *Ceramica*).
Prato (Il), del Prof. G. Cantoni, di pag. 146, con 13 inc. 2 —
Prealpi bergamasche (Guida-itinerario alle), compresi i passi alla Valtellina, con prefazione di Stoppani, 2ª ediz., di pag. xx-124, con carta topografica e panorama delle Alpi Orobiche . . . . . 3 —
— (Vedi *Alpi — Dizionario alpino — Geografia*).
Pregiudizi. (Vedi *Errori e pregiudizi*).
Prontuario di geografia e statistica, di G. Garollo, pag. 62 . . . . . 1 —
— (Vedi *Atlante Universale — Atlante d'Italia — Dizionario geografico — Geografia*).
Prontuario per le paghe. (Vedi *Paghe*).
Proprietario di case e di opifici (Manuale del), Imposta sui fabbricati dell'Avv. Giordani, pag. xx-264. 1 50
Protistologia, di L. Maggi, 2ª ediz., di pag. xvi-278, con 93 incisioni nel testo (volume doppio) . . . . . 3 —
— (Vedi *Animali parassiti — Batteriologia — Microscopio — Tecnica protistologica*).
Prototipi (I) internazionali del metro e del kilogramma ed il codice metrico internazionale.
— (Vedi *Metrologia*).
Proverbi in quattro lingue. (V. *Dottrina popolare*).
Psicologia, del Prof. C. Cantoni, di pag. iv-158 . . 1 50
Psicologia fisiologica, di G. Mantovani. (In lav.).
Raccoglitore di francobolli. (V. *Dizion. filatelico*).
Raccoglitore di oggetti d'arte e di antichità, del Conte L. De Mauri, con numerose illustrazioni. (In lavoro).
Ragioneria, del Prof. V. Gitti, 2ª ediz., di pag. vi-132. 1 50
— (V. *Computisteria — Contabilità — Logismografia*).
Ragioneria industriale, del Prof. Rag. Oreste Bergamaschi, di pag. vii-280 e molti moduli (vol. doppio). 3 —
Reclami ferroviari. (Vedi *Trasporti*).
Regolo calcolatore e sue applicazioni nelle operazioni topografiche, dell'Ing. G. Pozzi, di pag. xv-238 con 182 incisioni e 1 tavola 2 50
Religione e lingue dell'India inglese, di R. Cust, trad. dal Prof. A. De Gubernatis, di pag. iv-124 . 1 50
— (Vedi *Letteratura indiana*).
Resistenza dei materiali e stabilità delle costruzioni, dell'Ing. Gallizia, p. x-336, 236 inc. e 2 tav. 5 50
— (Vedi *Peso dei metalli — Travi metallici*).
Rettorica, ad uso delle Scuole, di F. Capello, p. vi-122. 1 50
— (Vedi *Arte del dire — Ritmica — Stilistica*).
Ricamo. (Vedi *Macchine da cucire*).

Digitized by Google

L. c.

Ricchezza mobile (Imposta sui redditi di), dell'Avvocato E. Bruni, di pag. viii-218 . . . . . 1 50
Ricettario fotografico, Dott. Luigi Sassi, di p. vi-150 2 —
Rimedi. (Vedi *Terapeutica*).
Riscaldamento e ventilazione degli ambienti abitati, del Prof. R. Ferrini, 2 vol., di pag. x-332, 94 incis. 4 —
Riscossione d'imposte. (Vedi *Imposte dirette*).
Risorgimento italiano (Storia del), del Prof. F. Bertolini, di pag. vi-154 . . . . . 1 50
— (Vedi *Storia e cronologia — Storia italiana*).
Ristauratore dei dipinti, del Conte G. Secco-Suardo, 2 vol., di pag. xvi-269, xii-362 con 47 incisioni . . . 6 —
Ritmica e metrica razionale italiana, del Professore Rocco Murari, di pag. xvi-216. . . . . 1 50
— (Vedi *Arte del dire — Rettorica — Stilistica*).
Rivoluzione (La) **francese** (1789-1799), del Prof. Dott. Gian Paolo Solerio, di pag. iv-176 . . . . . 1 50
Sanscrito (Avviamento allo studio del), di F. G. Fumi, 2ª ediz., rifatta, di pag. xii-254 (vol. doppio) . . . . 3 —
Saponeria, dell'Ing. E. Marazza. (In lavoro).
Scacchi (Manuale pel giuoco degli), di A. Seghieri, di pag. xv-222. con 191 illustrazioni 2 50
Scherma italiana (Manuale di), su i principii ideati da Ferdinando Masiello, di J. Gelli, di pag. viii-194, con 66 tavole. 2 50
Scienza delle finanze, di T. Carnevali, pag. iv-140. 1 50
Scienze naturali. (Vedi *Anatomia comparata — Animali parassiti — Antropologia — Arte mineraria — Batteriologia — Bestiame — Botanica — Chimica — Coleotteri — Chimica agraria — Concimi — Cristallografia — Fisiologia — Flora italiana — Funghi e Tartufi — Gelsicoltura — Geologia — Imbalsamatore — Insetti — Lepidotteri — Microscopio — Mineralogia — Naturalista — Ostricoltura — Piante e Fiori — Piscicoltura — Pomologia — Protistologia — Selvicoltura — Zoologia*).
Scoltura. Scoltura italiana antica e moderna, statuaria e ornamentale dell'Archit. Prof. A. Melani, di pagine xviii-196, con 56 tav. e 26 fig. intercalate nel testo. 4 —
Scoltura in legno. (Vedi *Decorazione e industrie artistiche — Falegname*).
Scritture d'affari (Precetti ed esempi di), per uso delle Scuole tecniche, popolari e commerciali, del Professor D. Maffioli, di pag. viii-203 . . . . . 1 50
Selvicoltura, di A. Santilli, pag. viii-220 e 46 inc. 2 —
Sericoltura. (Vedi *Bachi da seta — Filatura — Gelsicoltura — Industria della seta — Tintura della seta*).

Digitized by Google

L. c.

Shakespeare, di DOWDEN, traduzione di A. BALZANI, di pag. XII-242 . . . . . 1 50

Siderurgia (Manuale di), dell'Ing. V. ZOPPETTI, pubblicato e completato per cura dell'Ing. E. GARUFFA, di pag. IV-368, con 220 incisioni. 5 50

— (Vedi *Metalli — Tempera*).

Sismologia, del Capitano L. GATTA, di pag. VIII-175, con 16 incisioni e 1 carta 1 50

Soccorsi d'urgenza, del Dott. C. CALLIANO, di pagine XLI-299, con 6 tavole litografate, 3ª edizione . . 3 —

Società di Mutuo soccorso (Manuale Tecnico per le). Norme per l'assicurazione delle pensioni e dei sussidi per malattia e per morte, del Dott. G. GARDENGHI, p. VI-152 1 50

Spettroscopio (Lo) **e le sue applicazioni**, di R. A. PROCTOR, traduz. con note ed aggiunte di F. PORRO, di pag. VI-178, con 71 incisioni e una carta di spettri. 1 50

Spirito di vino. (Vedi *Alcool — Cognac*).

Sport. (Vedi *Alpi — Cacciatore — Ciclista — Dizionario Alpino — Ginnastica — Scacchi — Scherma*).

Statica (Principî di) **e loro applicazione alla teoria e costruzione degli strumenti metrici**, per l'Ing. E. BAGNOLI, di pag. VIII-252 con 192 incisioni . . . 3 50

Statistica, di F. VIRGILII, di pag. VIII-176 . . . . 1 50

Stearineria. (Vedi *Industria stearica*).

Stemmi. (Vedi *Araldica*).

Stenografia, di G. GIORGETTI e M. TESSAROLI (secondo il sistema Gabelsberger-Noe), di pag. 200. . . 2 —

Stilistica, del Prof. F. CAPELLO, di pag. XII-164. . . 1 50

— (Vedi *Arte del dire — Rettorica — Ritmica*.

Storia antica. Vol. I. *L'Oriente Antico*, di I. GENTILE, di pag. XII-232 . . . . . 1 50

Vol. II. *La Grecia*, di G. TONIAZZO, di pag. VI-216. 1 50

Storia e cronologia medioevale e moderna, in CC tav. sinottiche, di V. CASAGRANDI, 2ª ed., p. VI-260. 1 50

Storia dell'arte militare antica e moderna, di V. ROSSETTO, con 17 tavole illustrative, di pag. VIII-504. 5 50

Storia della ginnastica. (V. *Ginnastica - Scherma*).

Storia italiana (Manuale di), di C. CANTÙ, di p. IV-160. 1 50

— (Vedi *Risorgimento — Storia e cronologia*).

Storia della musica, del Dott. A. UNTERSTEINER, di pag. 300 (vol. doppio). . . . . 3 —

Storia naturale. (Vedi *Scienze naturali*).

Strategia. (Vedi *Storia dell'arte militare*).

Strumentazione (Manuale di), di E. PROUT, trad. ital. con note di V. RICCI, con 95 esempi, di pag. X-222. 2 50

— (Vedi *Armonia — Cantante — Pianista*).

Strumenti ad arco (Gli) **e la musica da camera**, del Duca di CAFFARELLI F., di pag. X-235 . . . . 2 50

Digitized by Google

L. c.

Strumenti metrici. (Vedi *Statica*).
Suono (Vedi *Luce e suono*).
Sussidi. (Vedi *Società Mutuo soccorso*).
Tabacco. del Prof. G. CANTONI, di p. IV-176, con 6 inc. 2 —
Tabacchiere. (Vedi *Raccoglitore*).
Tacheometria. (Vedi *Celerimensura*).
Taglio e confezione di biancheria. (V. *Disegno*).
Tariffe ferroviarie. (V. *Codice doganale - Trasporti*).
Tartufi e funghi. (Vedi *Funghi*).
Tasse di registro, bollo, ecc. (Vedi *Notaro*).
Tassidermista. (Vedi *Imbalsamatore — Naturalista viaggiatore*).
Tavole logaritmiche. (Vedi *Logaritmi*).
Tavole tacheometriche. (Vedi *Celerimensura*).
Tecnica di anatomia microscopica, del Prof. D. CARAZZI, di pag. XI-211 con 5 incisioni. 1 50
Tecnica protistologica, del Prof. L. MAGGI. (In lav.).
Tecnologia meccanica, dell'Ing. G. MINA. (In lavoro).
Tecnologia e terminologia monetaria, di G. SACCHETTI. di pag. XIV-192 . . . . . 2 —
Telefono. di D. V. PICCOLI, di pag. IV-120, con 38 inc. 2 —
Telegrafia, di R. FERRINI, di pag. VI-318, con 95 inc. 2 —
Telegrafia marittima. (Vedi *Cavi*).
Telemetria, misura delle distanze in guerra, di G. BERTELLI, di pag. XIII-145, con 12 zincotipie . 2 —
— (Vedi *Cartografia — Celerimensura — Compensazioni errori — Disegno topografico*).
Tempera e cementazione. dell'Ing. FADDA, di pagine VIII-108, con 20 incisioni . . . . . 2 —
Terapeutica (Manuale di) l'impiego ipodermico e la dosatura dei rimedî del Dott. G. MALACRIDA, p. 306. 3 —
Termodinamica, di C. CATTANEO. p. X-196, con 4 fig. 1 50
Terremoti. (Vedi *Sismologia — Vulcanismo*).
Tessitura. (Vedi *Filatura*).
Testamenti (Manuale dei), per cura del Dott. L. SERINA, di pag. VI-238 . . . . . 2 50
Tigrè-Italiano (Manuale), con due dizionarietti italiano-tigrè e tigrè-italiano ed una cartina dimostrativa degli idiomi parlati in Eritrea, del Cap. MANFREDO CAMPERIO, di pag. 180 . . . . . 2 50
— (V. *Arabo volgare — Grammatica Galla — Lingue dell'Africa*).
Tintore (Manuale del), di R. LEPETIT, 3ª ediz., di pagine X-279, con 14 incisioni (vol. doppio) . . . . . 4 —
Tintura della seta, studio chimico tecnico, di T. PASCAL, di pag. XVI-432 . . . . . 5 —
Tipografia. I. — Guida per chi stampa e fa stampare. — Compositori e Correttori, Revisori, Autori ed Editori, di S. LANDI, di pag. 280 . . . . . 2 50

Digitized by Google

L. c.

Topografia. (Vedi *Cartografia — Celerimensura — Compensazione errori — Disegno topografico — Regolo calcolatore — Telemetria*).

Tornitore meccanico (Guida pratica del), ovvero sistema unico per calcoli in generale sulla costruzione di viti e ruote dentate, arricchita di oltre 100 problemi risolti, di S. Dinaro, di pag. 164. . . . . 2 —

— (Vedi *Meccanica — Meccanismi — Operaio*).

Trasporti, tariffe, reclami ferroviari ed operazioni doganali. Manuale pratico ad uso dei commercianti e privati, colle norme per l'interpretazione delle tariffe e disposizioni vigenti, per A. G. Bianchi, con una carta delle reti ferroviarie italiane, di pagine xvi-152 . . . . . 2 —

Travi metalliici composti (Momenti resistenti, pesi dei), di E. Schenck, pagine xl-188, 10 figure e tabella per chiodatura 3 50

— (Vedi *Peso dei metalli — Resistenza dei materiali*).

Triangolazioni topografiche e triangolazioni catastali, dell'Ing. O. Jacoangeli. Modo di fondarle sulla rete geodetica, di rilevarne e calcolarle, di pagine xiv-240, con 32 incisioni, 4 quadri degli elementi geodetici, 32 modelli esemplificati pei calcoli trigonometrici e tavole ausiliarie 7 50

Trigonometria. (Vedi *Geometria metrica*).

Unità assolute. Definizione, Dimensioni, Rappresentazione, Problemi, dell'Ing. G. Bertolini, di p. x-124-44. 2 50

Uva passa (Industria dell') **e della essicazione delle frutta e degli ortaggi,** Prof. L. Paparelli. (In lav).

Valli Lombarde, di Scolari. (Vedi *Dizion. alpino*).

Valori pubblici (Manuale per l'apprezzamento dei) e per le operazioni di Borsa, Dott. F. Piccinelli, di pag. xiv-236 . . . . . 2 50

Velocipedismo, di A. Galante. (Vedi *Ciclista*).

Ventagli. (Vedi *Raccoglitore*).

Ventilazione. (Vedi *Riscaldamento*).

Verbi greci anomali (I), di P. Spagnotti, secondo le Grammatiche di Curtius e Inama, di pag. xxiv-107. 1 50

Vernici, lacche, mastici, inchiostri da stampa, ceralacche e prodotti affini (Fabbricazione delle), dell'Ing. Ugo Fornari, di pag. viii-262 . . . . . 2 —

— (Vedi *Colori e Vernici*).

Veterinaria. (Vedi *Bestiame — Cavallo — Igiene veterinaria — Zoonosi*).

Vetri. (Vedi *Ceramica*).

Viaggi. (Vedi *Ciclista — Cristoforo Colombo — Naturalista viaggiatore*).

Vinacce (Fabbricazione delle). (Vedi *Cognac*).

Vino (Il), di Grazzi-Soncini, di pag. xvi-152 . . . 2 —

Digitized by Google

L. c.

Viticoltura. Precetti ad uso dei Vi[illegible] italiani, del Prof. O. OTTAVI, rived. ed ampl[illegible] A. [illegible], 3ª ediz., di pag. VIII-184 e 22 in[illegible] . . . . . 2 —
— (Vedi *Analisi del vino* — *Cantinier[illegible]* — *Enologia* — *Enologia domestica* — *Malattie del vino* — *Uva passa* — *Vino*).

Vocabolario (Nuovo) **della lingua italiana.** di A. STRACCALI e L. GENTILE. Vol. di circa [illegible] (in [illegible]).

Volapük (Dizionario italiano-volapük, p[illegible] Nozioni compendiose di grammatica d[illegible] del Prof. C. MATTEI, secondo i principii del [illegible] M. SCHLEYER, ed a norma del *Dizionario Volapük* [illegible] dei francesi, del Prof. A. KERCKHOFFS, di pag. XXX-18[illegible] 2 50
— (Dizionario volapük-italiano), del Prof. C. MATTEI, di pag. XX-204 . . . . . 2 50
— Manuale di conversazione e raccolta di vocabolari e dialoghi italiani-volapük, per cura di M. ROSA TOMMASI e A. ZAMBELLI, di pag. 152 . . . . . 2 50

Volumetria. (Vedi *Analisi volumetrica*).

Vulcanismo, del Capitano L. GATTA, di pag. VIII-[illegible], con 28 incisioni 1 50
— (Vedi *Climatologia* — *Igroscopi* — *Meteorologia* — *Sismologia*).

Zincotipia. (Vedi *Arti grafiche*).

Zoologia, Proff. E. H. GIGLIOLI e G. CAVANNA, 3 vol.:
I. Invertebrati, di pag. 200, con 45 figure . . . 1 50
II. Vertebrati. Parte I, Generalità, Ittiopsidi (Pesci ed Anfibi), di pag. XVI-156, con 33 incisioni. . 1 50
III. Vertebrati. Parte II, Sauropsidi, Teriopsidi (Rettili, Uccelli e Mammiferi), p. XVI-200 con 22 inc. 1 50
— (Vedi *Animali parassiti* — *Batteriologia* — *Coleotteri italiani* — *Imbalsamatore* — *Insetti* — *Lepidotteri* — *Naturalista viaggiatore* — *Protistologia*).

Zoonosi, del Dott. B. GALLI VALERIO, di pag. XV-227 1 50
— (Vedi *Igiene veterinaria*).

Zootecnia, del Prof. TAMPELINI, p. VIII-297, con 52 inc. 2 50

INDICE ALFABETICO DEGLI AUTORI.

Acqua C. Microscopio. . . *pag.* 20
Adler G. Esercizi di lingua tedesca. 11
Aducco A. Chimica agraria . . 7
Airy G. B. Gravitazione 15
Alberti F. Il bestiame e l'agricoltura. 5
Albicini. Diritto civile. 9
Albini G. Fisiologia 11
Alessandri P. E. Analisi volumetrica 3
Alessandri. Infezione, Disinfez. 16
— Farmacista (Manuale del). 12
Allori A. Dizionario eritreo. . 10
Aloi. Olivo ed Olio 21
Ambrosoli. Numismatica 21
— Letteratura islandese . . . 17
Amezaga. Manuale del Marino 19
Antilli A. Disegno geometrico. 9
Appiani G. Colori e vernici . . 7
Arlia C. Dizion. Bibliografico. 10
Arti grafiche, ecc. 4

Aschieri F. Geometria projettiva dello spazio . . . . *pag.* 14
— Geometria projettiva del piano e della stella 14
— Geometria descrittiva . . . 14
— Geometria analit. d. piano 14
— Geometria analit. d. spazio 13
Azzoni. Debito pubb. italiano 9
Baccarini P. Malattie crittog. 18
Bagnoli. Statica 25
Balfour-Stewart. Fisica 12
Ball J. Alpi (Le) 2
Ball R. Stawell. Meccanica . . 19
Balzani A. Shakespeare. 25
Barpi U. Igiene veterinaria . . 15
Barth M. Analisi del vino . . . 8
Bellio V. Mare (Il) 19
— Cristoforo Colombo. 8
Bellotti G. Luce e colori 18
Bellusomini G. Cubatura legnami 8
— Peso dei metalli 22
— Falegname ed ebanista . . 12
— Manuale dell'Operaio . . . 21
— Fonditore 12
Benetti J. Meccanica 19
Bergamaschi. Ragioneria ind. 23
Bertelli G. Disegno topografico 9
Bertelli G. Telemetria 26
Bettei V. Morfologia greca . 20
Bertolini F. Storia del risorgimento italiano. 24
Bertolini G. Unità assolute . . . 27
Besta R. Anatomia e fisiologia comparata 8
Bettoni. Piscicoltura 22
Biagi G. Bibliotec. (Man. del) 5
Bianchi A. G. Trasporti, tariffe, reclami, oper. doganali . . 27
Bignami-Sormani. Diz. Alpino . . 10
Bock. Igiene privata 15
Boito C. Disegno (Princ. del). 9
Bombicci L. Mineral. generale 20
— Miner. descrittiva 20
Bonetti E. Disegno, taglio e confezione di biancheria. . 10
Bonizzi P. Anim. da cortile . . 8
— Colombi domestici 7
Borletti F. Celerimensura . . . 6
Boselli E. Gioielleria e Oref. 14-21
Brigiuti R. Letterat. egiziana. 17
Brown. 500 Meccanismi. 19
Bruni F. Tartufi e funghi. 13-26
Bruni E. Imposte dirette. . . . 15
— Contabilità dello Stato . . 8
— Catasto italiano 6
— Codice doganale. 7
— Legislazione rurale. 16
— Ricchezza mobile 24
Bufalini. Edilizia (L') moderna 10
Burali-Forti. Logica matematica 18
Calliano C. Soccorsi d'urgenza 25
— Assistenza infermi 4
Camperio M. Manuale Tigrè-Italiano 26
Canestrini E. Fulmini e parafulmini. 18
Canestrini G. Apicoltura 8
— Antropologia 8
Canestrini G. e R. Batteriologia 5
Cantamessa F. Alcool. 2
Cantoni C. Logica 18
— Psicologia 23
Cantoni G. Fisica. 12
— Tabacco (Il) 26
— Prato (Il) 23
— Frumento e Mais 13
Cantoni P. Igroscopi, Igrometri, Umidità atmosferica. . 15
Cantù C. Storia italiana 25
Capello F. Rettorica. 23
— Stilistica 25
Cappelletti L. Letterat. spagn. e portoghese. 17
Carazzi D. Ostricoltura 21
— Tecnica microscopica . . . 26
Carega di Muricce F. Agronomia 2
— Estimo rurale 11
Carnevali. Scienza di finanze. 24
Carraroli A. Igiene rurale. . . 15
Casagrandi V. Storia e cronologia 25
Cattaneo C. Dinamica element. 9
— Termodinamica 26
Cattaneo G. Embriologia e morfologia 11
Cavanna G. Zoologia 28
Celoria G. Astronomia 4
Cencelli-Perti A. Macchine agr. 18
Cerruti F. 500 meccanismi. . . 19
Cettolini S. Malattie dei vini. 18
Chiesa C. Logismografia . . . 18
Ciampoli D. Letterature slave 17
Cignoni A. Ing. navale (Prontuario dell') 16
Cinquini A. Fonologia greca . 13
Colombo G. Ingegnere civile. 16
— Elettricista (Manuale dell') 11
Comboni E. Analisi del vino . 8
Concari T. Grammatica ital. . 15
Consoli S. Fonologia latina . 13
— Letter. Norveg. e Danese 17
Conti. Giardino infantile . . . 14
Contuzzi F. P. Diritto costituz. 9
— Diritto internaz. privato . 9
— Diritto internaz. pubblico 9
Cossa L. Economia politica . 10

Ceva E. Disegno, taglio, ecc. 8-10
Cremona I. Alpi (Le) . . . *pag.* 2
Crotti F. Compens. degli errori 7
Cust. Relig. e lingue dell'India 28
— Lingue d'Africa. 18
Dal Piaz di Prato. Cognac . . . 7
Damiani. Lingue straniere . . 18
De Amezaga. Marino militare e mercantile. 19
De Brun A. Contab. comunale. 8
De Gubernatis. Mitolog. comp. 20
— Letteratura indiana 17
— Relig. e lingue dell'India. 23
— Lingue d'Africa 18
Del Lupo P. Pomologia artific. 23
De Marchi L. Meteorologia . . 19
— Climatologia 7
De Mauri L. Raccoglitore oggetti d'arte. 23
— Ceramiche, majoliche, ecc. 7
De Sterlich. Arabo volgare . . 8
Dib Khaddaq. Arabo volgare . 3
Di Caffarelli F. Strum. ad arco 25
Di Maio F. Pirotecnica. 22
Dinaro S. Tornitore meccanico 27
Dizionari. 9-10
Dowden. Shakspeare 25
Enciclopedia Universale 11
Erede G. Geometria pratica . 14
Errera A. Piccole industrie. . 22
Fabris G. Olii. 21
Fadda. Tempera cementazione 26
Faralli G. Igiene pubblica . . . 15
Fenini C. Letteratura italiana. 17
Ferrari D. Arte (L') del dire . . . 4
Ferrini C. Diritto romano . . . 9
Ferrini C. Il Digesto 9
Ferrini R. Elettricità 11
— Elettricista (Manuale dell') 11
— Energia fisica. 11
— Galvanoplastica. 13
— Riscaldamento e ventilaz. 24
— Telegrafia. 26
Fiorilli C. Omero. 21
Foresti A. Mitologia greca. Vol. I Divinità e vol. II Eroi 20
— Mitologia romana. 20
Fornari U. Vernici e lacche. . 27
— Luce e suono. 18
Foster M. Fisiologia 12
Franceschi G. Cacciatore . . . 6
— Concia pelli. 8
— Conserve alimentari 8
Franceschini F. Insetti utili . . 16
— Insetti nocivi 16
Friedmann S. Lingua gotica . 17
Friso. Etica. 12
— Filosofia morale. 12
Fumagalli G. Paleografia. *pag.* 22
— Bibliotecario 5
Fumi F. G. Sanscrito. 24
Funaro A. Concimi (I) 8
Gabba L. Chimico (Man. del). 7
— Seta (Industria della) . . . 16
— Adulterazione e falsificazione degli alimenti. 2
Gabelsberger. Stenografia . . . 25
Gabrielli F. Giuochi ginnastici 14
Gagliardi E. Interesse e sconto 16
Galante A. Ciclista. 7
Galassini A. Macchine da cucire e da ricamare. 18
Galletti E. Geografia 13
Galli-Valerio B. Zoonosi 28
Gallizia. Resistenza di mater. 23
Gardenghi G. Soc. di Mutuo Socc. 25
Garetti A. Notaro (Manuale del) 21
Garnier-Valletti. Pomologia . . 22
Garollo G. Atlante geografico 5
— Atlante geografico-storico dell'Italia. 5
— Dizionario geografico . . . 10
— Prontuario di geografia. . 23
Garuffa E. Orologeria 21
— Siderurgia. 25
Gatta L. Sismologia. 25
— Vulcanismo 28
Gautero G. Macchinista e fuoch. 18
Geikie A. Geografia fisica . . . 13
— Geologia. 13
Gelcich E. Cartografia 6
— Ottica. 21
Gelli J. Biliardo 5
— Dizionario filatelico 10
— Ginnastica maschile 14
— Scherma. 24
Gentile I. Archeologia dell'arte 8
— Geografia classica 13
— Storia antica. 25
Gentile L. Vocabolario italiano 28
Gestro R. Naturalista viaggiat. 20
— Imbalsamatore. 15
Gian Paolo Solerio. Rivoluzione (La) francese 24
Giglioli E. H. Zoologia 28
Gioppi L. Dizionario fotograf. 10
Giordani. Proprietario di case 23
Giorgetti G. Stenografia 25
Giorli E. Disegno industriale. 9
— Meccanico. 19
Gitti V. Computisteria 8
— Ragioneria 23
Gladstone W. E. Omero 21
Gorini G. Colori e vernici . . . 7
— Concia di pelli. 8
— Conserve alimentari 8

Gorini G. Metalli preziosi. *pag.* 19
— Olii 21
— Piante industriali 22
— Pietre preziose. 22
Gorra E. Lingue neo-latine . . 18
— Morfologia italiana. 20
Grazzi-Soncini. Vino (II). 27
Griffini A. Coleotteri italiani . 7
— Lepidotteri italiani 17
Grothe E. Filatura, tessitura . 12
Grove G. Geografia 13
Guaita L. Colori e pittura . . . 7
Hoepli U. Enciclopedia 11
Hooker I. D. Botanica 5
Hugues L. Esercizi geografici 11
Imperato F. Attrezzatura navi 5
Inama V. Letterat. greca. . . . 17
— Grammatica greca 15
— Filologia classica. 12
Issel A. Naturalista viaggiat. 20
Jacoangeli O. Triangolazioni topografiche e catastali. . . 26
Jenkin F. Elettricità. 10
Jevons W. Stanley. Econ. polit. 10
— Logica 18
Jona. Cavi e telegrafia sottomarina 6
Jones E. Calore (II). 6
— Luce e suono 18
Kiepert R. Atlante geogr. univ. 5
— Esercizi geografici 10
Kopp W. Antich. priv. dei Rom. 3
Kröhnke G. H. A. Curve. 9
La Leta B. M. Cosmografia . . 8
Lami V. Metrica dei Greci e dei Romani. 19
Landi S. Tipografia 26
Lange O. Letteratura tedesca 17
Lepetit R. Tintore 26
Lignarolo. Macchinista navale 18
Lioy P. Ditteri italiani 10
Lockyer I. N. Astronomia . . . 4
Lombardini A. Anatomia pitt. 3
Lombroso C. Grafologia 14
Loria L. Curve (Tracc. delle) . . 9
— Macchinista e fuochista. . 18
Loris. Diritto amministrativo 9
Lovera R. Gramm. greca mod. 15
— Grammatica rumena 15
Maffioli D. Diritti e doveri . . 9
— Scritture d'affari 24
Maggi L. Protistologia 23
— Tecnica protistologica. . . 26
Malacrida G. Materia medica . 19
— Terapeutica. 26
Malfatti B. Etnografia. 12
Manetti L. Caseificio. 6
Mantovani G. Psicologia fisiolog. 23
Marazza E. Corpi grassi. *pag.* 8
— Industria stearica. 16
— Saponeria 24
Marcel. Lingue straniere . . . 18
Marcillac F. Letteratura franc. 17
Marcillac P. Ingegnere civile. 16
Mastrigli L. Cantante 6
— Pianista 22
Mattei C. Volapük (Dizion.). . 28
Mazzoccolo. Legge com. e prov. 16
— Legge (Appendice alla) . . 16
Mazzocchi L. Calci e cementi 6
Melani A. Scoltura italiana . . 24
— Architettura italiana . . . 3
— Pittura italiana 22
— Decoraz. e ind. artistiche 9
Mercanti F. Animali parassiti 3
Mina G. Tecnologia meccanica 26
Molina R. Esplodenti e il modo di fabbricarli 11
Moreschi. Antich. priv. dei Rom. 3
Muffone G. Fotografia. 18
Müller L. Metrica dei Greci e dei Romani. 19
Müller O. Logaritmi 18
Murari R. Ritmica 24
Negrin C. Pront. per le paghe 22-23
Nenci T. Bachi da seta. 5
Niccoli V. Economia dei fabbricati rurali. 10
Olivari G. Filonauta. 12
Olmo C. Diritto ecclesiastico. 9
Orlandi G. Celerimensura . . . 6
Ottavi O. Enologia. 11
— Viticoltura. 28
Ottino G. Bibliografia. 5
Pagani C. Assicuraz. sulla vita 4
Paganini A. Letteratura franc. 17
— Letteratura tedesca. 17
Palumbo R. Omero. 21
Panizza. Aritmetica razionale 4
— Aritmetica pratica 4
Paoloni. Disegno assonomet. 9
Paparelli S. Uva passa e frutta 27
Parietti E. Igiene privata . . . 15
Pascal. Tintura seta 26
Pascal E. Calcolo differenziale. 6
— Calcolo integrale 6
— Esercizi 11
Pasqualis G. Filatura seta. . . 12
Pavesi A. Chimica 7
Pavia L. Grammatica tedesca 15
— Grammatica inglese 15
— Grammatica spagnuola . . 15
Pedicino N. A. Botanica . . . 5
Percossi R. Calligrafia 6
Petri L. Computisteria agraria 8
Petzholdt. Bibliot. (Man. del) . . 5

Piazzoli E. Illum. elettrica *pag.* 15
Piccinelli F. Valori pubblici . . 27
Piccoli D. V. Telefono. 26
Pilo M. Estetica 11
Pincherle S. Algebra elem. . . 2
— Algebra complementare. I. 2
— Analisi algebrica 8
— Equazioni 2-11
— Esercizi 11
— Geom. metrica e trigonom. 14
— Geometria pura 14
Pirotta R. Flora italiana. . . . 12
Pizzi I. Letteratura persiana. 17
Poggi T. Aliment. del bestiame 2
Poloni G. Magnetismo ed elet. 18
Pompilio. Panificazione. 22
Porro F. Spettroscopio 25
— Gravitazione 15
Pozzi G. Regolo calcolatore e sue applicazioni 23
Prat. G. Grammatica francese. 14
— Esercizi di traduzione . . 11
Proctor R. A. Spettroscopio. . 25
Prout E. Strumentazione. . . . 25
Pucci A. Frutta minori 13
— Piante e fiori. 22
Rabbeno. Mezzeria. 19
Racioppi F. Ordinamento degli Stati liberi d'Europa 21
— degli Stati fuori d'Europa 21
Raina M. Logaritmi. 18
Ramorino F. Letterat. romana 17
Regazzoni I. Paleoetnologia. . 22
Repossi A. Igiene scolastica . 15
Restori. Letteratura provenz. 17
Revel A. Letteratura ebraica. 17
Ricci A. Marmista. 19
Ricci V. Strumentazione. . . . 25
Righetti E. Asfalto. 4
Rocco-Murari. Ritmica ital. . . 23
Roda Fili. Floricoltura 12
Roscoe H. E. Chimica 7
Rossetto V. Arte militare. . . 25
Sacchetti G. Tecnologia, terminologia monetaria 26
Sanarelli. Igiene del lavoro . . 15
Sansoni F. Cristallografia . . . 8
Santilli. Selvicoltura. 24
Sartori G. Latte, cacio, burro. 16
— Caseificio. 6
Sartori L. Industria della carta 16
Sassi L. Ricettario fotografico 24
Savorgnan. Piante tessili. . . 7
Scartazzini G. A. Dantologia. . 9
Schenck. Travi metallici. . 20-27
Scolari. Valli lombarde. 27
Secco-Suardo. Rist. dei dipinti. 24
Seghieri. Scacchi 24
Serina L. Testamenti . . . *pag.* 26
Sernagiotto R. Enologia 11
Sessa. Dottrina popolare . . . 10
Severi A. Monogrammi. 20
Siber-Millot C. Molini (Ind. dei) 20
Solazzi E. Letter. inglese . . . 17
Solerio G. P. Rivoluz. francese 24
Soli G. Didattica 9
Sormani. Igiene pubblica. . . . 15
Spagnotti P. Verbi greci 27
Spataro D. Fognatura cittadina 12
Stoppani A. Geogr. fisica . . . 13
— Geologia. 13
— Prealpi bergamasche. . . . 23
Stoppato A. Diritto penale. . . 9
Stoppato L. Fonologia italiana 13
Straccali A. Vocabol. italiano 28
Straforello G. Alimentazione . 2
— Errori e pregiudizi. 11
— Letteratura americana . . 17
Strucchi A. Cantiniere 6
— Enologia. 11
— Viticoltura 28
Tacchini A. Metrologia . . . 19-23
Tamaro D. Frutticoltura. . . . 13
— Gelsicoltura 13
— Orticoltura 21
Tampelini. Zootecnia 28
Tessaroli M. Stenografia. . . . 25
Thompson E. M. Paleografia . 22
Tioli L. Acque minerali e cure 2
Tommasi M. R. Volapük. . . . 28
Toniazzo G. La Grecia 15
Tozer H. F. Geografia classica 13
Trambusti A. Igiene del lavoro 15
Trevisani G. Pollicoltura 22
Tribolati F. Araldica (Gramm.) 3
Untersteiner. Stor. della musica 25
Valletti. Ginnastica femminile 14
— Storia della ginnastica. . 14
Valmaggi. Grammatica latina. 15
Venturoli G. Concia pelli. . . . 8
— Conserve alimentari 8
Vidari E. Diritto commerciale 9
— Mandato commerciale . . . 18
Virgilii F. Statistica 25
Viterbo E. Grammatica e Dizion. dei Galla (Oromonica) 14
Volpini. Cavallo. 6
— Dizionario delle corse . 8-10
Wolf R. Malattie crittogamiche 18
Zambelli A. Manuale di conversaz. italiano-volapük . . 28
Zampini S. Bibbia (Man. della) 5
Zigány-Árpád. Letter. ungher. 17
Zopf W. Malattie crittogam. . 18
Zoppetti V. Arte mineraria . . 4
— Siderurgia. 25

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

WELLS BINDERY, INC.

SEP 1976

WALTHAM, MASS. 02154

Digitized by Google

Da 3 2044 107 184 0

Digitized by Google

Digitized by Google